

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ XÂY DỰNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC HÀ NỘI**

-----

**ĐẶNG THỊ LAN PHƯƠNG**

**TỔ CHỨC KHÔNG GIAN Ở THÍCH ỨNG VỚI HOẠT ĐỘNG  
KINH TẾ NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO KHU VỰC  
NÔNG THÔN VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ KIẾN TRÚC**

**HÀ NỘI – 2022**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ XÂY DỰNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC HÀ NỘI**

-----  
**ĐẶNG THỊ LAN PHƯƠNG**

**TỔ CHỨC KHÔNG GIAN Ở THÍCH ỨNG VỚI HOẠT ĐỘNG**  
**KINH TẾ NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO KHU VỰC**  
**NÔNG THÔN VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG**

**CHUYÊN NGÀNH: KIẾN TRÚC**

**MÃ SỐ 9580101**

**NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC**

- 1. PGS.TS.KTS. PHẠM TRỌNG THUẬT**
- 2. TS.KTS. BÙI ĐỨC DŨNG**

**Hà Nội - 2022**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan luận án tiến sĩ “**Tổ chức không gian ở thích ứng với hoạt động kinh tế nông nghiệp Công nghệ cao khu vực nông thôn vùng Đồng bằng sông Hồng**” là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, tài liệu trong luận án là trung thực và chưa được công bố trong bất kỳ công trình nghiên cứu nào.

Nghiên cứu sinh

**Đặng Thị Lan Phương**

## LỜI CẢM ƠN

Tôi xin trân trọng cảm ơn trường Đại học Kiến trúc Hà Nội, khoa Sau đại học, Bộ môn Sau đại học Kiến trúc công trình, Khoa Kiến trúc, Bộ môn Công nghệ Kiến trúc đã tạo điều kiện tốt nhất giúp tôi hoàn thành Luận án này.

Tôi xin bày tỏ sự biết ơn chân thành và sâu sắc đến **PGS.TS. Phạm Trọng Thuật** và **TS. Bùi Đức Dũng** đã tận tình hướng dẫn, động viên, khuyến khích tôi trong suốt quá trình thực hiện Luận án.

Tôi cũng xin chân thành cảm ơn các Thầy, Cô giáo, các nhà khoa học cùng các anh chị đồng nghiệp đã trao đổi, đóng góp nhiều ý kiến quý báu giúp tôi hoàn thiện hơn Luận án.

Tôi xin được đặc biệt gửi lời cảm ơn tới Gia đình vì đã luôn đồng hành, động viên, hỗ trợ và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện Luận án.

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN .....	i
MỤC LỤC .....	iii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT .....	ix
DANH MỤC BẢNG, BIỂU .....	x
DANH MỤC HÌNH VẼ, SƠ ĐỒ .....	xi
MỞ ĐẦU .....	1
1. Lý do chọn đề tài: .....	1
2. Mục đích nghiên cứu .....	2
3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu:.....	3
4. Phương pháp nghiên cứu .....	3
5. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài.....	5
6. Những đóng góp mới của luận án: .....	5
7. Các khái niệm và thuật ngữ dùng trong luận án.....	6
8. Cấu trúc luận án. ....	8
NỘI DUNG .....	9
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ KHÔNG GIAN Ở VÀ HOẠT ĐỘNG KINH TẾ NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO.....	9
1.1 Tổng quan về tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNNCNC tại một số nước trên Thế giới và Việt Nam.....	9
<i>1.1.1 Tại một số nước trên thế giới có điều kiện tương tự. ....</i>	<i>9</i>
1.1.1.1 Tại Nhật Bản.....	9
1.1.1.2 Tại Hàn Quốc: .....	11
1.1.1.3 Tại Thái Lan.....	12
1.1.1.4 Tại Isarel.....	14
1.1.2 Tại một số vùng ở Việt Nam. ....	16
1.1.2.1 Tại Đà Lạt- Lâm đồng .....	16
1.1.2.2 Tại Thanh Hóa.....	17
1.2 Khái quát tình hình phát triển hoạt động kinh tế nông nghiệp công nghệ cao tại nông thôn vùng Đồng bằng sông Hồng.....	18
1.2.1 Khái quát sự phát triển nông nghiệp công nghệ cao tại vùng ĐBSH.....	18

<b>1.2.2 Các loại hình hoạt động KTNN CNC nông thôn vùng ĐBSH hiện nay .....</b>	<b>23</b>
1.2.2.1 Hoạt động KTNNCNC trong cư trú.....	23
1.2.2.2 Hoạt động KTNNCNC ngoài cư trú .....	23
<b>1.2.3 Trang thiết bị và công nghệ cao trong hoạt động KTNN hiện nay. ....</b>	<b>26</b>
<b>1.3 Thực trạng KGO tại nông thôn vùng ĐBSH .....</b>	<b>31</b>
<b>1.3.1 Sự chuyển biến KGO nông thôn qua các thời kỳ. ....</b>	<b>31</b>
1.3.1.1 Thời kỳ hợp tác hóa nông nghiệp .....	31
1.3.1.2 Thời kỳ kinh tế thị trường .....	33
1.3.1.3 Thời kỳ hội nhập và đổi mới .....	35
<b>1.3.2 . Thực trạng tổ chức không gian điểm DCNT vùng ĐBSH.....</b>	<b>36</b>
1.3.2.1 Cấu trúc không gian điểm dân cư có xu hướng không khép kín và phát triển rộng ra ngoài không gian sản xuất nông nghiệp ngoài cư trú .....	36
1.3.2.2 Thiếu cơ sở hạ tầng cho phát triển sản xuất, đặc biệt là hạ tầng đáp ứng cho CNC.....	39
1.3.2.3 Các không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp nhỏ lẻ, phát triển manh mún, rời rạc. ....	40
1.3.2.4 Cơ sở hạ tầng kỹ thuật nông thôn.....	40
1.3.2.5 Cảnh quan và vệ sinh môi trường nông thôn. ....	41
<b>1.3.3 Thực trạng tổ chức không gian nhà ở kết hợp với hoạt động KTNN .....</b>	<b>42</b>
1.3.3.1 Nhà ở kết hợp hoạt động kinh tế nông nghiệp ngoài cư trú .....	42
1.3.3.2 Nhà ở gắn với hoạt động kinh tế vườn hộ .....	45
1.3.3.3 Nhà ở kết hợp với hoạt động kinh tế trang trại .....	49
1.3.3.4 Nhà ở gắn với hoạt động dịch vụ thương mại nông nghiệp .....	51
<b>1.3.4 Đánh giá tính thích ứng của KGO với hoạt động KTNN CNC .....</b>	<b>52</b>
1.3.4.1 Trong điểm DCNT .....	52
1.3.4.2 Trong không gian nhà ở kết hợp với hoạt động KTNN trong cư trú.....	52
<b>1.4 Tổng quan một số công trình nghiên cứu liên quan trong và ngoài nước .....</b>	<b>53</b>
1.4.1 Các nghiên cứu trong nước .....	53
1.4.2 Các nghiên cứu ngoài nước .....	56
1.4.3 Nhận xét chung .....	57
<b>1.5 Những vấn đề cần nghiên cứu và giải quyết .....</b>	<b>57</b>
1.5.1 Những vấn đề bất cập tồn tại.....	57

1.5.2 Những vấn đề luận án tập trung giải quyết.....	59
<b>CHƯƠNG 2. CƠ SỞ KHOA HỌC TRONG VIỆC TỔ CHỨC KHÔNG GIAN Ớ THÍCH ỨNG VỚI HOẠT ĐỘNG KINH TẾ NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO KHU VỰC NÔNG THÔN VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG. ....</b>	<b>60</b>
<b>2.1 Cơ sở pháp lý.....</b>	<b>60</b>
2.1.1 Các văn bản pháp luật liên quan.....	60
2.1.2 Quy chuẩn, quy phạm, tiêu chuẩn liên quan quy hoạch xây dựng nông thôn. ....	62
2.1.3 Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và những khái niệm liên quan đến hoạt động KTNN CNC .....	64
<b>2.2 Cơ sở lý thuyết .....</b>	<b>68</b>
2.2.1 Các lý thuyết về tổ chức KGO nông thôn.....	68
2.2.1.1 Lý thuyết về đô thị nông nghiệp của Charlies Fourier (1972-1983) .....	68
2.2.1.2 Lý thuyết kiến trúc xanh.....	68
2.2.1.3 Làng thông minh: Smart village .....	68
2.2.1.4 Lý thuyết về tổ chức mô hình cư trú truyền thống:.....	69
2.2.2 Các lý thuyết liên quan đến hoạt động KTNN CNC.....	71
2.2.3 Quy trình hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC theo sự phát triển của cây trồng.....	72
2.2.3.1 Giai đoạn chuẩn bị gieo trồng.....	72
2.2.3.2 Giai đoạn trồng và chăm sóc.....	73
2.2.3.3 Giai đoạn thu hoạch, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm .....	73
2.2.4 Phân loại KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC .....	75
<b>2.3 Các điều kiện ảnh hưởng đến tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC.....</b>	<b>77</b>
2.3.1 Điều kiện tự nhiên.....	77
2.3.1.1 Điều kiện địa hình.....	77
2.3.1.2 . Điều kiện khí hậu và tác động của biến đổi khí hậu tới KGO và hoạt động KTNN CNC. ....	78
2.3.1.3 Yếu tố môi trường và cảnh quan nông thôn. ....	79
2.3.2 Điều kiện kinh tế nông thôn. ....	80
2.3.2.1 Thu nhập và mức sống của dân cư nông thôn. ....	80

2.3.2.2 Các mô hình tổ chức hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC tác động đến tổ chức KGO nông thôn.....	80
2.3.2.3 Thương mại và dịch vụ NN CNC với sự phát triển KGO nông thôn.....	84
<b>2.3.3 Điều kiện xã hội nông thôn vùng ĐBSH.....</b>	<b>85</b>
2.3.3.1 Dân cư và trình độ dân trí:.....	85
2.3.3.2 Vấn đề phong tục tập quán sản xuất nông nghiệp của dân cư nông thôn.....	88
2.3.3.3 Biến đổi xã hội nông thôn dưới tác động của quá trình đô thị hóa và tích tụ ruộng đất cho hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC.....	89
<b>2.3.4 Điều kiện về kỹ thuật và CNC phục vụ cho hoạt động KTNN.....</b>	<b>89</b>
2.3.4.1 Xu hướng phát triển công nghiệp 4.0.....	89
2.3.4.2 Các tiêu chí xác định CNC và kỹ thuật áp dụng.....	91
2.3.4.3 Yêu cầu cho phát triển hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC.....	93
<b>2.3.5 Các yêu cầu trong tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC.....</b>	<b>96</b>
<b>2.4 Dự báo những xu hướng phát triển trong KGO và hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC.....</b>	<b>100</b>
2.4.1 Xu hướng phát triển các không gian chức năng trong điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNN CNC.....	100
2.4.2 Xu hướng phát triển không gian nhà ở thích ứng với hoạt động kinh tế NN CNC.....	103
<b>2.5 Một số bài học kinh nghiệm trong và ngoài nước có điều kiện tương tự.....</b>	<b>104</b>
2.5.1 Bài học về tổ chức không gian điểm dân cư nông nghiệp.....	104
2.5.2 Bài học về tổ chức không gian nhà ở gắn với hoạt động KTNN CNC.....	107
<b>CHƯƠNG 3. GIẢI PHÁP TỔ CHỨC KHÔNG GIAN Ở THÍCH ỨNG VỚI HOẠT ĐỘNG KINH TẾ NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO KHU VỰC NÔNG THÔN ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG.....</b>	<b>109</b>
<b>3.1 Quan điểm, mục tiêu và nguyên tắc.....</b>	<b>109</b>
3.1.1 Quan điểm.....	109
3.1.2 Mục tiêu.....	110
3.1.3 Nguyên tắc.....	111
<b>3.2 Tổ chức không gian kiến trúc điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNN CNC tại khu vực nông thôn ĐBSH.....</b>	<b>112</b>
3.2.1 Lựa chọn vị trí điểm dân cư mới thích ứng với hoạt động KTNN CNC ....	112



<b>3.2.2 Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật cho điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNNCNC.</b>	<b>112</b>
<b>3.2.3 Các thành phần không gian chức năng trong điểm DCNT thích ứng hoạt động KTNNCNC.</b>	<b>113</b>
<b>3.2.4 Cụm điểm dân cư NNCNC</b>	<b>117</b>
<b>3.2.5 Tổ chức không gian kiến trúc điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNNCNC.</b>	<b>119</b>
<b>3.2.6 Giải pháp về cảnh quan, môi trường và hạ tầng kỹ thuật nông thôn thích ứng với hoạt động KTNN CNC.</b>	<b>122</b>
3.2.6.1 Giải pháp định hướng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan nông thôn:	122
3.2.6.2 Giải pháp hạ tầng kỹ thuật nông thôn:	122
3.2.6.3 Giải pháp về môi trường bền vững	123
<b>3.2.7 Tổ chức không gian nhóm ở trong điểm dân cư NNCNC</b>	<b>124</b>
3.2.7.1 Cơ cấu nhóm ở thích ứng với hoạt động KTNN CNC.	124
3.2.7.2 Tổ chức mô hình nhóm ở	126
<b>3.3 Tổ chức không gian nhà ở thích ứng với hoạt động KTNNCNC tại nông thôn.</b>	<b>129</b>
<b>3.3.1 Đề xuất chức năng trong không gian nhà ở thích ứng với hoạt động KTNNCNC.</b>	<b>129</b>
<b>3.3.2 Cơ cấu chức năng không gian nhà ở</b>	<b>132</b>
<b>3.3.3 Tổ chức không gian nhà ở thích ứng với hoạt động KTNNCNC trong cư trú</b>	<b>136</b>
3.3.3.1 Giải pháp tổ chức không gian nhà ở kết hợp sản xuất kinh tế vườn hộ/trang trại.	137
3.3.3.2 Giải pháp tổ chức không gian nhà ở cho hộ hoạt động dịch vụ nông nghiệp (sau thu hoạch)	139
3.3.3.3 Giải pháp tổ chức không gian nhà ở gắn với hoạt động canh tác và chăm sóc theo quy trình khép kín	141
<b>3.4 Ví dụ thiết kế thực nghiệm</b>	<b>142</b>
<b>3.4.1 Khái quát về thôn Thanh Lâm, xã An Thịnh, huyện Lương Tài</b>	<b>142</b>
<b>3.4.2 Giải pháp tổ chức KGO với KGHĐKTNN CNC tại thôn Thanh Lâm</b>	<b>143</b>
3.4.2.1 Tổ chức điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNN CNC	143

3.4.2.2 Tổ chức không gian nhà ở thích ứng hoạt động KTNN CNC trong cư trú	144
<b>3.5 Bàn luận kết quả nghiên cứu</b>	<b>149</b>
3.5.1 Bàn luận về quan điểm và nguyên tắc tổ chức không gian ở với không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp công nghệ cao vùng nông thôn Đồng bằng sông Hồng	149
3.5.2 Bàn luận về các giải pháp tổ chức không gian ở thích ứng với hoạt động KTNN CNC	151
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ</b>	<b>153</b>
1. Kết luận	153
2. Kiến nghị	153
<b>DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN</b>	<b>1</b>
<b>PHỤ LỤC</b>	<b>1</b>

## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

<b>TT</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Viết tắt</b>
1.	Nhà ở	NO
2.	Đòng bằng sông Hồng	ĐBSH
3.	Kinh tế nông nghiệp công nghệ cao	KTNNCNC
4.	Nông nghiệp công nghệ cao	NNCNC
5.	Không gian ở	KGO
6.	Kinh tế nông nghiệp	KTNN
7.	Sản xuất nông nghiệp	SXNN
8.	Công nghệ cao	CNC
9.	Dân cư nông thôn	DCNT
10.	Khu cư trú	KCT
11.	Hợp tác xã	HTX
12.	Nông thôn mới	NTM
13.	Nghiên cứu sinh	NCS

## DANH MỤC BẢNG, BIỂU

Bảng 1.1. Bảng thống kê diện tích quy hoạch sản xuất NNCNC ngành trồng trọt (ha) [8] .....	19
Bảng 1.2. Số lượng, diện tích các vùng nông nghiệp công nghệ cao ở vùng Đồng bằng sông Hồng giai đoạn 2013 – 2019.....	20
Bảng 1.3. Vùng nông nghiệp công nghệ cao chuyên môn hóa sản xuất trong trồng trọt vùng Đồng bằng sông Hồng tính đến tháng 12/2019 .....	21
Bảng 1.4. Bảng thống kê các huyện, xã đã phát triển NN CNC tại các tỉnh ĐBSH .....	25
Bảng 2.1. Chỉ tiêu diện tích sử dụng đất cho nhà ở nông thôn[5].....	63
Bảng 2.2. Thống kê hiện trạng sử dụng đất.....	63
Bảng 2.3. Chỉ tiêu đất xây dựng điểm dân cư nông thôn [5] .....	64
Bảng 2.4. Chỉ tiêu diện tích đất cho các hộ đối với vùng Đồng bằng sông Hồng .....	64
Bảng 2.5. Bảng tổng hợp văn bản định hướng chiến lược và kế hoạch liên quan đến hoạt động KTNNCNC tại các tỉnh nghiên cứu .....	66
Bảng 2.6. Bảng thống kê số trang trại trồng trọt thay đổi theo các năm.....	81
Bảng 2.7. Doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao ở vùng Đồng bằng sông Hồng đăng ký thành lập giai đoạn 2013 – 2019 [25], [53] .....	82
Bảng 2.8. Bảng phân bố diện tích, dân số và mật độ dân cư vùng ĐBSH.....	86
Bảng 2.9. Bảng quy hoạch sử dụng đất các tỉnh vùng nghiên cứu.....	87
Bảng 2.10. Số người trong độ tuổi có khả năng lao động khu vực nông thôn phân theo trình độ chuyên môn kỹ thuật ở vùng Đồng bằng sông Hồng giai đoạn 2013 – 2018 [24]. .....	88
Bảng 2.11. Bảng so sánh không gian chức năng trong hoạt động KTNN theo phương thức truyền thống và ứng dụng CNC.....	99
Bảng 3.1. Bảng chỉ tiêu kỹ thuật cho điểm dân cư NNCNC .....	113
Bảng PL.1. ....	PL6
Bảng PL.2. ....	PL8

## DANH MỤC HÌNH VẼ, SƠ ĐỒ

Hình 0. 1. Sơ đồ cấu trúc luận án .....	8
Hình 1.1. Nhà ở và không gian hoạt động KTNNCNC tại Nhật Bản. ....	10
Hình 1.2. Một số hình ảnh không gian hoạt động KTNN tại Hàn Quốc.....	12
Hình 1.3. Không gian sản xuất xen lẫn khu dân cư tại Chiangmai Thái Lan .....	13
Hình 1.4. Không gian ở kết hợp hoạt động kinh tế nông nghiệp tại Pong Yaeng, Mae Rim, Chiang mai – Thái Lan .....	13
Hình 1.5. Một số hình ảnh đặc trưng của điểm dân cư nông nghiệp tại Isarel.....	15
Hình 1.6. Nhà ở với Sản xuất NN CNC tại Đà Lạt ( <i>ảnh do tác giả khảo sát</i> ) .....	16
Hình 1.7. Không gian nhà ở với hoạt động KTNN CNC và nhóm quần cư điểm dân cư nông thôn xã Quảng Vinh, huyện Quảng Xương, Thanh Hóa.....	17
Hình 1.8. Sơ đồ mối quan hệ các yếu tố cấu thành trong sự phát triển NNCNC .....	18
Hình 1.9. Các không gian hoạt động KTNNCNC ngoài cư trú .....	24
Hình 1.10. Các loại công nghệ cao ứng dụng trong nông nghiệp hiện nay .....	26
Hình 1.11. Một số máy móc thiết bị cơ giới trong khâu thu hoạch.....	30
Hình 1.12. Ví dụ sử dụng năng lượng tái tạo để dùng làm điện năng phục vụ sản xuất .....	31
Hình 1.13. Sơ đồ cơ cấu tổ chức không gian sản xuất – thu hoạch – phân phối thời kỳ tập thể hóa HTX ở nông thôn [48] .....	32
Hình 1.14. Sơ đồ cơ cấu tổ chức không gian sản xuất -thu hoạch- phân phối thời kỳ kinh tế thị trường .....	34
Hình 1.15. Không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp trong khuôn viên hộ bị bỏ hoang không sử dụng ( <i>Nhà Ô Hùng – Lương Tài – Bắc Ninh</i> ) .....	35
Hình 1.16. Các tính thuộc giới hạn nghiên cứu.....	36
Hình 1.17. Một số hình ảnh quần cư của điểm dân cư nông thôn với không gian hoạt động KTNN ngoài KCT .....	38
Hình 1.18. Điểm dân cư thôn Thanh Lâm, Lương Tài, Bắc Ninh phát triển mở rộng ra ngoài không gian sản xuất ngoài cư trú.....	38
Hình 1.19. Điểm dân cư với không gian ở lan rộng không gian hoạt động KTNN CNC ngoài cư trú.....	39
Hình 1.20. Hiện trạng về giao thông nội đồng và môi trường cảnh quan điểm DCNT với không gian hoạt động KTNN ngoài cư trú.....	42
Hình 1.21. Nhóm nhà hoạt động sản xuất ngoài cư trú.....	43

Hình 1.22. Nhà ở với hoạt động sản xuất ngoài cư trú nằm tại trung tâm điểm dân cư	44
Hình 1.23. Nhà ở với hoạt động kinh tế vườn hộ, sản xuất tại cư trú .....	48
Hình 1.24. Nhà ở gắn với vườn tạp bị bỏ không tại một số hộ ở Bắc Ninh.....	49
Hình 1.25. Sổ trang trại phân theo địa phương của các tỉnh nghiên cứu .....	50
Hình 2.1. Tổ chức không gian cư trú truyền thống với hệ sinh thái bền vững.....	70
Hình 2.2. Sơ đồ phân tích chuỗi giá trị trong hoạt động kinh tế NN CNC .....	71
Hình 2.3. Sơ đồ quá trình hoạt động kinh tế nông nghiệp theo giai đoạn phát triển của cây trồng. ....	72
Hình 2.4. Sơ đồ quá trình hoạt động cho giai đoạn gieo ươm và chăm sóc cây trồng [44]. .....	72
Hình 2.5. Sơ đồ quy trình trồng và chăm sóc cây hoa màu CNC [44].....	73
Hình 2.6. Sơ đồ quy trình thu hoạch và bảo quản tiêu thụ cây trồng .....	73
Hình 2.7. Sơ đồ dây chuyền hoạt động trong công đoạn sơ chế và bảo quản sau thu hoạch .....	74
Hình 2.8. Bản đồ giới hạn phạm vi nghiên cứu.....	77
Hình 2.9. Tình trạng đốt rơm rạ gây ô nhiễm môi trường đang diễn ra phổ biến tại khu vực nông thôn .....	79
Hình 2.10. Sơ đồ quan hệ các thành phần kinh tế trong liên kết sản xuất CNC .....	83
Hình 2.11. Minh họa nông nghiệp tương lai trong thời đại công nghệ 4.0 .....	91
Hình 2.12. Minh họa vườn hộ sản xuất ứng dụng nông nghiệp 4.0 .....	91
Hình 2.13. Sơ đồ các yếu tố trong yêu cầu phát triển nông nghiệp CNC .....	93
Hình 2.14. Sơ đồ mối quan hệ không gian ở và sản xuất trong cư trú.....	106
Hình 2.15. Sơ đồ tổ chức không gian nhóm ở thích ứng với hoạt động KTNNCNC ngoài cư trú tại Isarel.....	107
Hình 2.16. Sơ đồ bố trí các nhóm chức năng trong nhà ở trang trại ở Canada .....	108
Hình 3.1. Sơ đồ cơ cấu thành phần nhóm chức năng chính tại điểm dân cư NNCNC .....	117
Hình 3.2. Sơ đồ cụm điểm dân cư NNCNC kết hợp thành trung tâm dịch vụ NNCNC .....	118
Hình 3.3. Giải pháp tổ chức điểm dân cư NNCNC kết hợp điểm dân cư truyền thống .....	121
Hình 3.4. Giải pháp tổ chức nhóm ở với các hội liên kết chuỗi ngang nằm theo cụm .....	127

Hình 3.5. Giải pháp tổ chức nhóm ở với các hộ liên kết chuỗi ngang nằm theo cụm .....	128
Hình 3.6. Sơ đồ dây chuyền công năng chung trong nhà ở nông thôn .....	132
Hình 3.7. Sơ đồ mối quan hệ chức năng trong khuôn viên nhà ở với hoạt động sản xuất trang trại hoặc vườn.....	134
Hình 3.8. Mối quan hệ các chức năng trong nhà ở với hoạt động sau thu hoạch .....	135
Hình 3.9. Mối quan hệ các chức năng trong nhà ở với hoạt động dịch vụ NNCNC ..	135
Hình 3.10. ....	136
Hình 3.11. Giải pháp tổ chức nhà ở cho hộ sản xuất NNCNC.....	138
Hình 3.12. ....	139
Hình 3.13. Giải pháp cho nhà ở với hoạt động dịch vụ thương mại ( sau thu hoạch)	140
Hình 3.14. Giải pháp tổ chức không gian ở gắn với hoạt động sản xuất theo quy trình khép kín ( <i>nhà ở với trang trại</i> ) .....	142
Hình 3.15. Sơ đồ vị trí xã An Thịnh và các điểm dân cư nông thôn.....	143
Hình 3.16. ....	143
Hình 3.17. Mẫu nhà ở gắn với hoạt động dịch vụ NNCNC .....	145
Hình 3.18. ....	146
Hình 3.19. Mẫu nhà cho nhà gắn với sản xuất theo quy trình khép kín.....	147
Hình 3.20. Nhóm ở với các hộ liền kề liên kết dọc. ....	148
Hình 3.21. Một số mẫu tổ chức nhóm nhà ở cho các hộ liên kết sản xuất.....	149
Hình PL.1. Thực trạng khảo sát nhà ông Nguyễn Thế Thoại – Hà Nam.....	1
Hình PL.2. Hình ảnh khảo sát nhà ông Nguyễn Thế Trác – Hà Nam.....	1
Hình PL.3.....	2
Hình PL.4.....	2
Hình PL.5. Hình ảnh khảo sát nhà ở gắn với sản xuất ngoài CT .....	3
Hình PL.6.....	4
Hình PL.7.....	5

***No table of figures entries found.***

## MỞ ĐẦU

### 1. Lý do chọn đề tài:

Việt Nam gần 70% dân số là nông dân, Đảng và Nhà nước ta luôn coi trọng vấn đề Nông nghiệp, Nông thôn và Nông dân. Sau hơn 30 năm đổi mới, đã có rất nhiều những chính sách, chương trình phát triển nông thôn của Đảng và Chính phủ đề ra được thực hiện và đã đạt được những thành công nhất định. Ngoài ra, chương trình Xây dựng Nông thôn mới cũng đã triển khai được hơn 10 năm và đã đạt được những kết quả nhất định, làm thay đổi diện mạo nông thôn về mọi mặt.

Đồng bằng sông Hồng, một vùng đất rộng lớn nằm quanh khu vực hạ lưu sông Hồng thuộc miền Bắc, đang gánh chịu những hậu quả của biến đổi khí hậu, sự tăng dân số cũng như sự ô nhiễm môi trường của sự phát triển nông nghiệp tùy tiện. Vùng cũng là một trong những nơi tập trung dân cư sinh sống đông nhất cả nước. Nông nghiệp CNC là một hướng đi tất yếu và phát triển trong quá trình công nghiệp hóa và hội nhập của Vùng. Phát triển NNCNC là một chủ trương lớn và nhiệm vụ hàng đầu quan trọng trong phát triển kinh tế đất nước. Những mô hình kinh tế mới đã hình thành, ứng dụng các mô hình nông nghiệp công nghệ cao như nuôi trồng trong nhà kính, các mô hình nuôi cá tập trung, thủy canh... được triển khai trên các vùng nông thôn, sự thay đổi không gian làng xã cũng bị biến đổi theo đó là một hậu quả tất yếu. Với phương thức sản xuất mới, công nghệ mới, đặc biệt là CNC áp dụng trong các hoạt động kinh tế nông nghiệp, đòi hỏi phát sinh chức năng mới và không gian mới để phù hợp với sự phát triển ở nông thôn vùng ĐBSH [33].

Ngành trồng trọt nói chung hay sản xuất rau màu, hoa và cây cảnh và cây ăn quả nói riêng đã có bước tiến trong sản xuất. Bên cạnh đó, sản xuất trồng trọt còn là loại hình phát triển gắn liền với không gian ở của nông dân như vườn ao chuồng. Do vậy, mô hình hoạt động kinh tế nông nghiệp này ảnh hưởng lớn đến sự thay đổi của không gian kiến trúc ở nông thôn. Bên cạnh đó, thực hiện tiêu chí Nông thôn mới nâng cao cũng coi trọng phát triển mô hình vườn hộ, Nó như một là phổi xanh của khu vực nông thôn. Mô hình vườn chuẩn, vườn mẫu nông thôn mới là sự kết hợp hài hòa giữa phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường nhằm gìn giữ cảnh quan, không gian sống trong lành của các làng



quê theo hướng xanh, sạch, đẹp. Sức lan toả của vườn mẫu đã tạo ra khu dân cư nông thôn mới không chỉ xanh sạch đẹp về cảnh quan môi trường mà còn đẩy mạnh phát triển hoạt động kinh tế nông nghiệp trong vùng. vườn mẫu, vườn chuẩn;

Thực tế, sau nhiều năm đổi mới, với nhiều chính sách phát triển kinh tế, văn hóa và xã hội đã làm thay đổi cả về hình thức kiến trúc và không gian chức năng của kiến trúc nông thôn, đặc biệt là KGO. Không gian kiến trúc nông thôn từ khép kín trở nên mở và giao lưu hơn. Nhiệm vụ cấp bách hiện nay đó là cần đưa ra một mô hình cư trú, một cách thức ở mới phù hợp với điều kiện của công nghệ sản xuất mới cũng như phương thức sản xuất hiện đại, tạo môi trường thuận lợi cho các hộ nông dân, các trang trại, doanh nghiệp tiến hành sản xuất và áp dụng điều kiện của CNC trong nông nghiệp.

Thêm vào đó, cần đẩy mạnh đầu tư cơ sở hạ tầng ở nông thôn, đặc biệt là phát triển đường giao thông, hệ thống điện, thủy lợi, chợ và thông tin để nhằm phát triển các hoạt động kinh tế nông nghiệp trong quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa nông thôn và thời kỳ hội nhập phát triển. Nhiệm vụ quan trọng là cần cải tạo hoặc xây mới để phù hợp với nông nghiệp CNC, những mẫu nhà ở giống đô thị không phù hợp với nông thôn nông nghiệp, đặc biệt là vùng sản xuất áp dụng NNCNC. Hiện đại hóa nông nghiệp nông thôn sẽ thay đổi những cái cũ và xuất hiện những cái mới phù hợp với nó.

Chủ đề về phát triển và xây dựng nông thôn mới đáp ứng yêu cầu sự phát triển là một hướng nghiên cứu được sự quan tâm của rất nhiều các nhà khoa học về chuyên ngành Kiến trúc Xây dựng. Trên thực tế, các công trình nghiên cứu phổ biến trong tổ chức KGO trong làng xã ở khía cạnh bảo tồn, phát huy giá trị truyền thống; vấn đề sinh thái; vấn đề phát triển bền vững. Bên cạnh đó cũng có một số đề tài có đề cập đến mối quan hệ giữa ở và không gian sản xuất. Tuy nhiên, vấn đề tìm hướng đi cho nông thôn trong phát triển nông nghiệp CNC là chưa được đề cập đến. Do vậy, vấn đề nghiên cứu tổ chức cách ở mới cho người dân nông thôn phù hợp với hoạt động KTNNCNC là vô cùng quan trọng và cần thiết. Chính vì thế, đề tài **“Tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC vùng ĐBSH”** là cấp bách và có ý nghĩa thực tiễn.

## 2. Mục đích nghiên cứu

- Nghiên cứu đề xuất giải pháp về tổ chức KGO phù hợp với các hoạt động KTNN cho ngành trồng trọt ứng dụng CNC khu vực nông thôn vùng ĐBSH nhằm: tạo điều

kiện thuận lợi cho nông dân trong hoạt động sản xuất và dịch vụ nông nghiệp ứng dụng CNC; nâng cao điều kiện sống, ăn ở, sinh hoạt, sinh kế cho người dân nông thôn; sao cho phù hợp với điều kiện của áp dụng công nghệ hiện đại trong sản xuất cũng như phát triển NNCNC.

### **3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu:**

- **Đối tượng nghiên cứu** là KGO điểm dân cư nông thôn và nhà ở nông thôn với các hoạt động KTNNCNC

- **Phạm vi nghiên cứu:** Vùng nông thôn phát triển kinh tế nông nghiệp CNC thuộc 6 tỉnh vùng Đồng bằng Sông Hồng (trừ vùng Duyên hải Bắc Bộ) là: Hà Nội, Vĩnh Phúc, Hưng Yên, Bắc Ninh, Hải Dương và Hà Nam. Do các tỉnh còn lại thuộc vùng ven biển phát triển nông nghiệp thủy hải sản và có điều kiện về tự nhiên ảnh hưởng bởi vùng ngập mặn, khác với mục tiêu nghiên cứu của luận án nên không nằm trong vùng giới hạn nghiên cứu.

- **Về hoạt động kinh tế nông nghiệp:** NCS giới hạn hoạt động kinh tế trồng trọt ứng dụng CNC bao gồm rau màu, hoa và cây cảnh, cây ăn quả là một trong những chủng loại nông sản được tập trung quy hoạch vùng ứng dụng NNCNC nhiều nhất. Do lúa là một loại hình trồng trọt đặc trưng không trồng trong khu cư trú mà chỉ ngoài cánh đồng nên NCS đã không tập trung nghiên cứu về lúa mà đặc biệt tập trung vào loại hình sản xuất bị ảnh hưởng nhiều và có thể sản xuất tại khuôn viên của hộ gia đình.

- **Về thời gian:** Tầm nhìn đến 2050.

### **4. Phương pháp nghiên cứu**

- **Phương pháp khảo sát hiện trạng**

Tiến hành khảo sát, đo vẽ và chụp ảnh hiện trạng thực tiễn tại một số điểm dân cư nông thôn phát triển sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC đặc trưng tại Hà Nội, Bắc Ninh, Hưng Yên, Hà Nam, Vĩnh Phúc để có cái nhìn tổng quan về sự biến đổi của KGO với không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp dưới sự thay đổi của phương thức sản xuất. Sau đó, nghiên cứu thực tế tại Thôn Thanh Liêm, Lương Tài, Bắc Ninh làm địa bàn áp dụng.

- **Phương pháp thống kê, so sánh, đối chiếu**

Sau khi thu thập được hệ thống dữ liệu từ phương pháp khảo sát và phương pháp phân tích tổng hợp lý thuyết, luận án sử dụng phương pháp thống kê sau đó so sánh, phân loại, tạo mối quan hệ tương tác, cơ cấu được hệ thống dữ liệu và đưa ra được cái nhìn tổng thể về nhà ở, KGO trong điểm dân cư nông thôn gắn với hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC.

- *Phương pháp dự báo*

Dựa vào các số liệu thống kê hiện trạng dự báo nhu cầu về nhà ở, KGO và các không gian chức năng khác phục vụ trực tiếp và gián tiếp cho hoạt động kinh tế nông nghiệp ứng dụng CNC. Qua đó, đưa ra các giải pháp để đáp ứng được các nhu cầu phát triển nông nghiệp CNC trong tương lai tại khu vực nông thôn.

- *Phương pháp sơ đồ*

Sơ đồ là một công cụ toán học được sử dụng rộng rãi trong các lĩnh vực khoa học. Sử dụng phương pháp sơ đồ để mô tả và mô hình hóa cấu trúc các vấn đề cần nghiên cứu, giúp hình dung một cách trực quan các mối liên hệ giữa các yếu tố trong cấu trúc giúp sắp xếp và điều khiển tối ưu vấn đề nghiên cứu.

- *Phương pháp liên ngành*

Phương pháp liên ngành là phương pháp tham khảo chuyên môn của Nông nghiệp ứng dụng CNC với các nội dung đặc thù về Công nghệ, trang thiết bị dành cho nông nghiệp kết hợp với xây dựng kiến trúc để tập trung vào giải pháp thiết kế tổ chức cho loại hình nhà ở nông thôn nhằm thích ứng hoạt động KTNNCNC.

- *Phương pháp phân tích và tiếp cận hệ thống*

Phương pháp này được sử dụng nhằm thu thập các tài liệu khoa học, luận án, luận văn có liên quan đến đề tài để phân tích tìm ra cấu trúc và xu hướng phát triển của vấn đề cần nghiên cứu. Thông qua đó, dự đoán được các xu hướng phát triển mới của khoa học và thực tiễn.

- *Phương pháp chuyên gia*

Đây là phương pháp sử dụng trí tuệ, khai thác ý kiến đánh giá của chuyên gia có trình độ cao để xem xét, nhận định về vấn đề nghiên cứu. Luận án sử dụng 2 phương pháp chuyên gia, đó là phỏng vấn và phương pháp hội đồng. Phỏng vấn là đưa ra những câu

hỏi với người đối thoại để thu thập thông tin. Phương pháp hội đồng là đưa ý kiến ra trước nhóm chuyên gia để nghe thảo luận và phân tích.

## **5. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài**

### ***Ý nghĩa khoa học:***

- Giải pháp và các đề xuất của luận án góp phần bổ sung vào lý luận về quy hoạch và kiến trúc nông thôn, về nhà ở thích ứng với sự phát triển của hoạt động KTNN CNC; là tài liệu học tập chuyên đề cho sinh viên, học viên, nghiên cứu sinh ngành kiến trúc, ngành quy hoạch về các lĩnh vực kiến trúc nông thôn thích ứng với các hoạt động của KTNN hiện đại trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

### ***Ý nghĩa thực tiễn***

Đề tài nghiên cứu thực tế có tính khả thi và phổ biến, trước mắt nghiên cứu áp dụng cho các tỉnh vùng Đồng bằng Sông Hồng (ngoại trừ vùng ven biển Bắc Trung Bộ), nơi có điều kiện đặc trưng về phát triển sản xuất nông nghiệp áp dụng CNC sau đó ứng dụng cho các vùng tương tự.

- Giải pháp tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC sẽ là hạt nhân để thúc đẩy kinh tế xã hội nông thôn nhằm thu hút dân cư nông thôn và tạo môi trường và việc làm cho nông dân ngăn chặn làn sóng người ở nông thôn di cư ra thành thị.

- Tạo không gian và môi trường thuận lợi cho chuyển dịch cơ cấu kinh tế ở nông thôn vùng ĐBSH và tạo điều kiện phát triển phương thức sản xuất hiện đại phù hợp với vùng nông thôn.

- Đáp ứng với chủ trương của Đảng và Chính phủ về việc phát triển kinh tế xã hội và công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp nông thôn.

## **6. Những đóng góp mới của luận án:**

1/ Bổ sung vào hệ thống lý luận chuyên ngành về tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNN khu vực nông thôn vùng ĐBSH trong đó đề xuất 05 quan điểm mới và 06 nguyên tắc.

2/ Đề xuất được giải pháp tổ chức không gian điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNN CNC hay là điểm dân cư NNCNC với những chức năng được bổ sung nhằm đáp ứng điều kiện phát triển NNCNC tại vùng

3/ Đề xuất được giải pháp mô hình nhóm ở trong điểm dân cư NNCNC tạo điều kiện phát triển cho NNCNC. Mô hình nhóm ở là tổ chức những khuôn viên hộ liên kết nhằm tạo không gian liên kết trong sản xuất ngay tại khu ở, tạo điều kiện cho sự phát triển NNCNC và tiếp cận với trang thiết bị và công nghệ cao một cách thuận lợi nhất.

4/ Đề xuất được giải pháp tổ chức không gian nhà ở cho các hộ tham gia hoạt động KTNNCNC trong và ngoài cư trú.

## **7. Các khái niệm và thuật ngữ dùng trong luận án.**

- *Điểm dân cư nông thôn*: Theo mục 16, điều 3, chương 1, Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 quy định: “Điểm dân cư nông thôn là nơi cư trú tập trung của các hộ gia đình gắn kết với nhau trong sản xuất, sinh hoạt và các hoạt động xã hội khác trong một phạm vi khu vực nhất định, được hình thành do các điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế - xã hội, văn hóa và các yếu tố khác”.

- *Khuôn viên ở*: Theo Tiêu chuẩn quy hoạch xây dựng nông thôn khuôn viên ở là khu đất để xây dựng nhà ở và các công trình phục vụ cho sinh hoạt của hộ gia đình (bếp, nhà vệ sinh, nhà tắm) và các không gian phụ trợ khác (khu sản xuất, sân vườn, chuồng trại, ao...). Trong cùng một thửa đất của một hộ gia đình hoặc cá nhân theo quy định của pháp luật tại các điểm dân cư nông thôn [8].

- *Không gian ở*: Theo Võ Thị Thu Thủy KGO là khái niệm dùng để chỉ một tổ hợp hàm chứa các không gian chức năng sinh sống của con người. Đó là không gian kiến trúc (ngôi nhà), không gian sinh hoạt, không gian kinh tế, không gian văn hóa, không gian tâm linh... Có thể hiểu theo một nghĩa tương ứng khác: đó là không gian sống (living space) của mỗi gia đình với ngôi nhà và khu vườn hoàn toàn độc lập với các không gian sống của gia đình khác [69].

Theo Nguyễn Đình Thi khái niệm nhà ở nông thôn: là loại nhà ở gia đình dành riêng cho những người nông dân làm nông nghiệp, lấy sản xuất nông nghiệp làm nguồn phát triển kinh tế chủ đạo của gia đình nông thôn [40].

- Theo NCS, KGO là không gian cư trú cho dân cư sinh hoạt, học tập và làm việc tại vùng nông thôn. KGO có thể khác nhau về quy mô từ rất nhỏ như là một ngôi nhà đến rất lớn như là một điểm dân cư với hàng nghìn người sinh sống, do vậy KGO trong luận án nghiên cứu theo cấp độ tầng bậc là: không gian điểm dân cư nông thôn và khuôn viên

nhà ở nông thôn (bao gồm ngôi nhà ở hộ gia đình và không gian xung quanh như không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp trong khuôn viên)

- *Công nghệ cao*: Theo Luật CNC (2008): “CNC là công nghệ có hàm lượng cao về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, được tích hợp từ thành tựu khoa học và công nghệ hiện đại, tạo ra sản phẩm có chất lượng, tính năng vượt trội, giá trị gia tăng, thân thiện với môi trường, có vai trò quan trọng đối với việc hình thành ngành sản xuất, dịch vụ mới hoặc hiện đại hoá ngành sản xuất, dịch vụ hiện có” [25]. Nói chung, hiện nay có rất nhiều định nghĩa về CNC, tuy nhiên nhiều nghiên cứu đều thống nhất rằng” CNC dùng để chỉ một công nghệ hay một kỹ thuật hiện đại được áp dụng vào trong quy trình sản xuất nhằm tạo ra một sản phẩm có năng suất, chất lượng cao và giá thành hạ [27].

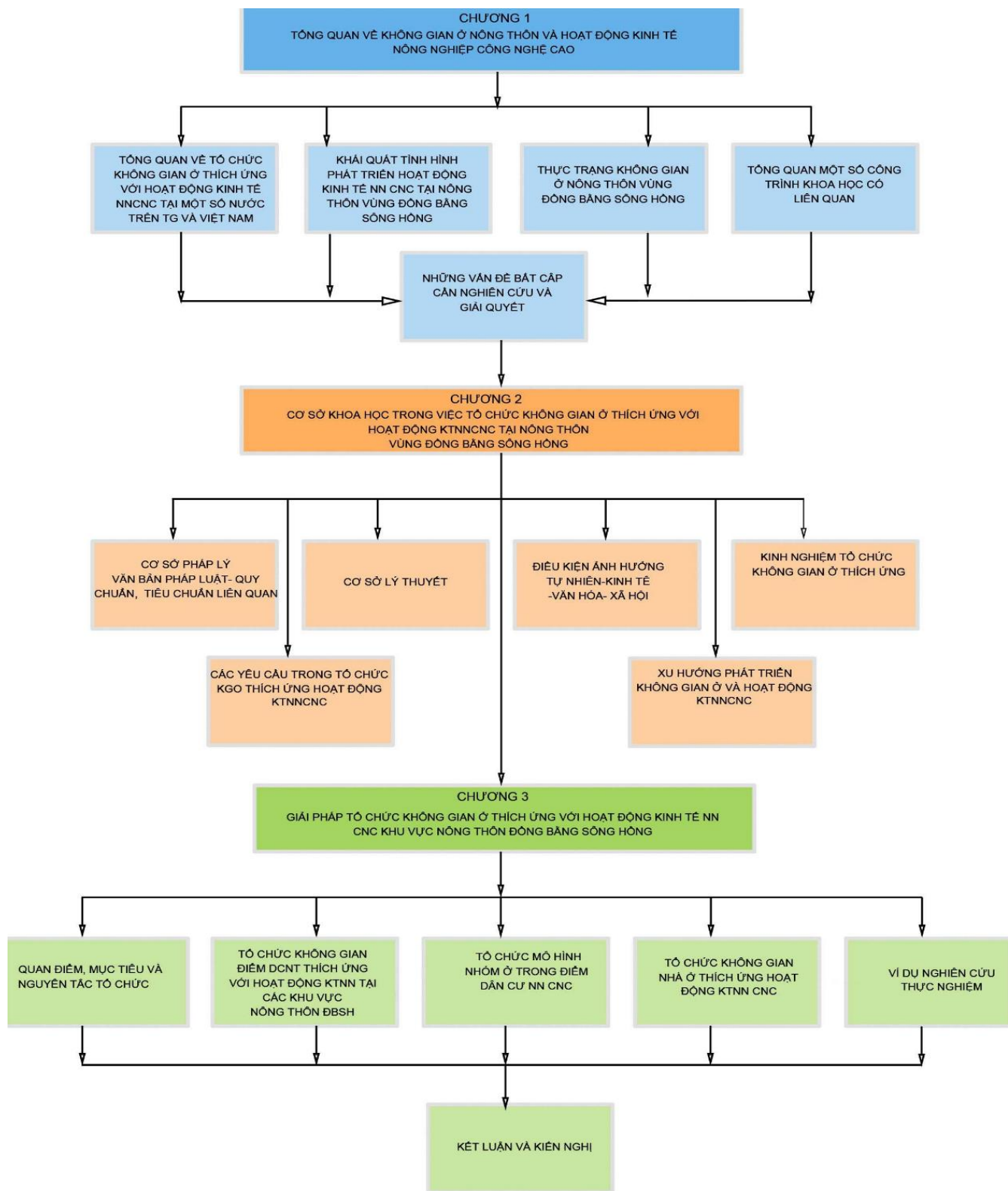
- *Nông nghiệp công nghệ cao* là công nghệ có hàm lượng cao về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, được tích hợp từ các thành tựu khoa học và công nghệ hiện đại, như: công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu mới, công nghệ tin học, công nghệ tự động, công nghệ quản lý... để tạo ra các sản phẩm nông nghiệp có năng suất, chất lượng vượt trội, hiệu quả kinh tế cao và thân thiện với môi trường [59].

Trong luận án, NNCNC là nền nông nghiệp với phương thức sản xuất hiện đại, áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ trong sản xuất trồng trọt. Nông nghiệp CNC còn gọi là nông nghiệp hiện đại để phân biệt với nông nghiệp truyền thống được áp dụng từ xa xưa.

- *Hoạt động kinh tế nông nghiệp* bao gồm hoạt động sản xuất và dịch vụ phục vụ sản xuất trồng trọt và chăn nuôi. Tuy nhiên, do giới hạn luận án nên NCS chỉ đưa ra khái niệm phần nghiên cứu trọng tâm là nông nghiệp trồng trọt là loại hình chủ lực của vùng ĐBSH áp dụng CNC trong sản xuất.

- *Thích ứng*: Theo từ điển Tiếng Việt (2006), thích ứng là những thay đổi cho phù hợp với điều kiện mới, yêu cầu mới.

## 8. Cấu trúc luận án.



**Hình 0. 1. Sơ đồ cấu trúc luận án**

## NỘI DUNG

### CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ KHÔNG GIAN Ở VÀ HOẠT ĐỘNG KINH TẾ NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO

#### 1.1 Tổng quan về tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNNCNC tại một số nước trên Thế giới và Việt Nam.

##### *1.1.1 Tại một số nước trên thế giới có điều kiện tương tự.*

###### *1.1.1.1 Tại Nhật Bản*

Nhật Bản là một nước có nền NNCNC phát triển. Từ một nước nông nghiệp cổ truyền tự cấp, tự túc, sản xuất manh mún, với những hộ nông dân qui mô nhỏ, và điều kiện đất đai, khí hậu, thời tiết khắc nghiệt để phát triển sản xuất nông nghiệp, Nhật Bản đã nhanh chóng chuyển thành nền nông nghiệp hiện đại, đưa nền kinh tế thuần nông trở thành nền kinh tế công nghiệp, dịch vụ. Nhật Bản bắt đầu đầu tư cho NNCNC từ thập niên 70, và trở thành cường quốc nông nghiệp trên thế giới với những vùng và tỉnh sản xuất và hoạt động nông nghiệp cho ra những sản lượng nông nghiệp cao với chất lượng hàng đầu thế giới. Điển hình cho nền nông nghiệp Nhật là Làng thần kỳ Kawakami, tỉnh Ibaraki và Hokaido.

Làng Kawakami Mura, nằm trên một khu vực thổ nhưỡng cằn cỗi, còn được gọi là làng thần kỳ. Trước đây, làng là một trong những ngôi làng nghèo nhất nước Nhật, nhưng kể từ những năm 1970, đã trở nên giàu có một cách thần kỳ, chỉ nhờ hoạt động kinh tế nông nghiệp ứng dụng CNC, đặc biệt là trồng rau xà lách trong nhà kính. Hiện nay, “Làng thần kỳ Kawakami” là một ngôi làng giàu nhất Nhật Bản. Từ ảnh vệ tinh chụp điểm dân cư làng, ta có thể thấy, điểm dân cư tập trung và nằm trải dài theo địa hình làng. Tuy nhiên, vẫn có không gian sản xuất nằm xen kẽ khu dân cư, điều đó tạo nên sự thuận lợi cho việc di chuyển và hoạt động của sản xuất của dân cư trong làng.





Một góc ngôi làng trồng rau giàu nhất Nhật Bản [61]



Điểm dân cư nông thôn “làng thần kỳ” Kawakami (google map)



Nhà ở nông thôn và không gian sản xuất NN CNC tại tỉnh Ibaraki, Nhật bản (ảnh do Phạm Thị Dung- NCS tại Đại học Tsukuba Nhật Bản chụp)



Nhà ở nông thôn và không gian sản xuất NN CNC trên cánh đồng tại làng Inakadate Aomori, Nhật bản (google map)



### Hình 1.1. Nhà ở và không gian hoạt động KTNNCNC tại Nhật Bản.

Ở Nhật rất phát triển du lịch nông nghiệp CNC tại những trang trại sản xuất. Các tổ hợp tác hoặc HTX, doanh nghiệp rất quan tâm tới việc tổ chức trải nghiệm cho người

tiêu dùng ở thành phố với các vùng, điểm sản xuất nhằm chia sẻ thực trạng của nông dân và họ làm thế nào để sản phẩm rau, thịt, sữa... đảm bảo an toàn thực phẩm.

Tại tỉnh Ibaraki, nông nghiệp Nhật bản kết hợp hiện đại và truyền thống. Phương thức sản xuất kết hợp giữa trên cánh đồng mở và dạng trồng trong các nhà kính và nhà lưới hay nhà màng. Thực tế tại khu Tsubaku, nông thôn thuộc tỉnh Ibaraki, các không gian ở với khu sản xuất cũng gần và liên hệ với nhau một cách thuận tiện bởi hệ thống giao thông. Điều này rất thuận tiện cho máy móc và cơ giới hoạt động tới các cánh đồng. Tại Tsubaki phát triển nhà ở chung cư cho dân cư nông nghiệp và cả nhà riêng của hộ. Các không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp nằm liền kề với không gian ở ( Hình 1.1)

Khuôn viên ở nông thôn tại Nhật Bản bao gồm nhà ở chính, sân, nhà phụ (nhà kho chứa nông cụ, nông phẩm). Tại Nhật Bản, mỗi hộ dân đều có máy móc nông nghiệp riêng cho sản xuất của hộ gia đình và ga ra để máy móc riêng của từng hộ. Trong kiến trúc nhà ở nông thôn chia thành 3 không gian cơ bản: Không gian ngủ, không gian sinh hoạt chung và không gian làm việc.

#### *1.1.1.2 Tại Hàn Quốc:*

Phong trào Làng mới Hàn Quốc (Saemaul) được ra đời khi Chính phủ Hàn Quốc quyết tâm cải thiện điều kiện sống và sản xuất vùng nông thôn, giải quyết việc làm, tăng thu nhập cho người nông dân và thu hẹp khoảng cách phát triển giữa nông thôn và thành thị. Tháng 4/1970, Phong trào Làng mới được triển khai trên phạm vi toàn quốc với ba nhiệm vụ chủ yếu là: Thay đổi nhận thức, nâng cao trình độ văn hóa cho người nông dân; phát triển xã hội và phát triển kinh tế, trải qua các giai đoạn khác nhau. Đây được coi là chương trình phát triển toàn diện nông thôn, nhằm đưa đến sự thay đổi cho làng xóm, thông qua việc nâng cao tính trách nhiệm và lòng tự tôn của người dân. Phong trào “Làng mới” chú trọng 10 cách thức triển khai sau: Mở rộng, làm mới đường vào thôn xóm; làm mới đường trong thôn; Làm vệ sinh thôn xóm; Xây dựng khu giặt giũ chung; Đào giếng nước chung; Cải tạo mái nhà từ lợp rạ thành mái ngói, xi măng; Cải tạo hàng rào quanh nhà từ tường đất thành tường xây gạch, xi măng; Sửa cầu; Sửa hệ thống đập sông ngòi và Xây dựng điểm gom phân bắc[23].



**Hình 1.2. Một số hình ảnh không gian hoạt động KTNN tại Hàn Quốc**

Trước đây, để trồng trọt, người nông dân Hàn Quốc phải chạy ra nhà vườn, ngay cả lúc nửa đêm để tận mắt kiểm tra cây trồng, và điều chỉnh các thông số như nhiệt độ, độ ẩm của nhà vườn ni lông. Giờ đây, nhờ áp dụng công nghệ cao, người dân đơn giản hóa mọi quy trình và nâng cao hiệu suất, họ chỉ cần làm việc tại nhà và giải quyết mọi việc bằng một chiếc điện thoại di động (Hình 1.2).

#### *1.1.1.3 Tại Thái Lan*

Thái Lan là một trong những nước có phát triển mạnh về nông nghiệp. Vùng sản xuất hoạt động trồng trọt nằm xen kẽ khu dân cư, trong khuôn viên ở hoặc là nằm ngoài khu cư trú của cộng đồng dân cư. Do sản xuất trồng trọt theo hướng CNC nên không bị ảnh hưởng đến môi trường ở và cũng thuận tiện cho việc chăm sóc và quản lý trang trại nên việc tổ chức không gian hoạt động KTNN CNC nằm liền kề ngay khuôn viên ở là phổ biến tại Chiang Mai Thái Lan. Bên cạnh đó, không gian dịch vụ trải nghiệm nông nghiệp và dịch vụ thương mại cũng được tổ chức gắn kết với không gian ở và sản xuất như: nhà hàng để du khách có thể tự trải nghiệm thu hoạch những sản phẩm trồng trọt CNC và thưởng thức tại chỗ những sản phẩm đó. Thái Lan là một nước luôn biết tận dụng mọi không gian và loại hình kinh tế để áp dụng cho du lịch, đặc biệt là du lịch nông nghiệp[46]. Mối quan hệ giữa nhà ở và không gian sản xuất trồng trọt luôn đan xen và

gắn kết với nhau trong tổng hòa của điểm dân cư trong vùng mà không có cụm hay riêng biệt phân tán.



*Điểm DCNT vùng Pong Yaeng, Mae Rim, Chiang Mai, Thái Lan (google map)*



*Không gian sân và để xe của gia đình*



**Hình 1.3. Không gian sản xuất xen lẫn khu dân cư tại Chiangmai Thái Lan**



*Khuôn viên nhà ở tại Thái Lan*



*Cảnh quan khuôn viên sản xuất NN CNC kết hợp du lịch nông nghiệp*

**Hình 1.4. Không gian ở kết hợp hoạt động kinh tế nông nghiệp tại Pong Yaeng, Mae Rim, Chiang mai – Thái Lan**

Thái Lan là một trong những nước trong khu vực Đông Nam Á đã có nhiều cố gắng đưa các chương trình phát triển nông thôn để phát triển kinh tế và ổn định xã hội. Thái Lan đã đầu tư nhiều trong việc xây dựng hệ thống giao thông nông thôn phục vụ sản

xuất, mạng lưới đường nối liền khu sản xuất với thị trường chế biến, tiêu thụ; quy hoạch lại làng bản theo mô hình mới. Kết quả hiện nay Thái Lan đã đạt được sự tăng trưởng kinh tế nông nghiệp rõ rệt, các vùng nông thôn có cơ sở hạ tầng, mạng lưới giao thông phát triển, dịch vụ công cộng được nâng cao, đời sống nông dân được cải thiện [37]

#### *1.1.1.4 Tại Isarel*

Isarel là một nước Trung Đông với điều kiện không thuận lợi cho phát triển nông nghiệp, tuy nhiên Isarel lại có một nền nông nghiệp đóng góp không nhỏ vào sự phát triển kinh tế. Đặc trưng của nền nông nghiệp Isarel là một hệ thống sản xuất chuyên canh theo hướng ứng dụng CNC nhằm khắc phục sự khan hiếm về tài nguyên nước và đất trồng. Sự tăng trưởng liên tục trong SXNN ở Isarel còn nhờ sự liên kết chặt chẽ giữa Chính phủ, các nhà KH, chuyên gia khuyến nông, nông dân với các ngành công nghiệp phục vụ nông nghiệp, kinh nghiệm ứng dụng khoa học công nghệ trong sản xuất và kết quả của các giải pháp được kiểm nghiệm ngay trên cánh đồng

“Kibbut” là một làng nông nghiệp CNC với một cộng đồng chặt chẽ, chia sẻ tất cả tài sản và phương tiện sản xuất và lao động và cung cấp cho tất cả các nhu cầu của các thành viên. Ngày nay, có khoảng 270 kibbutzim ở Israel. Mặc dù ban đầu phụ thuộc chủ yếu vào nông nghiệp, kibbutzim sau đó phân nhánh vào sản xuất và dịch vụ. Ví dụ, Kfar Glickson, một kibbutz ở phía bắc đồng bằng ven biển của Israel, được thành lập vào năm 1939 bởi những người nhập cư Do Thái từ Hungary và Romania. Mỗi Kibbutz có khoảng 300 xã viên, Kfar Glickson phụ thuộc vào nông nghiệp (trồng trọt, trang trại bò sữa), một ngành thủ công nhỏ và du lịch nông thôn. Mỗi điểm dân cư đó là một vòng khép kín với đầy đủ các chức năng từ sản xuất đến các dịch vụ đầu vào và đầu ra trong sản xuất cho tới dịch vụ du lịch nông nghiệp [89].

Bên cạnh Kibbutz, Moshav cũng là một cộng đồng nông nghiệp có quy hoạch đặc trưng ở Isarel với những đặc tính riêng bao gồm một nhóm các trang trại riêng lẻ. Các Moshav thường dựa trên nguyên tắc sở hữu tư nhân về đất đai, nhấn mạnh vào lao động cộng đồng và tiếp thị chung. Một đặc điểm đặc trưng của Moshav là cộng đồng hợp tác nông nghiệp có nhà ở gắn liền với trang trại. Dân cư Moshav rất đoàn kết và liên kết với nhau thành cộng đồng. Mỗi người giỏi chuyên môn về lĩnh vực nào trong hoạt động KTNN thì sẽ tạo thành nhóm để hỗ trợ và liên kết với các nhóm người khác để tạo thành

một tập thể thống nhất. Được thành lập như moshav đầu tiên vào năm 1921, Nahalal là một ví dụ về quy hoạch nông thôn dựa trên tầm nhìn và ý thức hệ. Ngôi làng xoay quanh một trục tròn, với những ngôi nhà của nông dân tập trung quanh một “bàn tròn” ảo thể hiện sự bình đẳng và sự phụ thuộc tập thể. Các tòa nhà công cộng tập trung ở bên trong vòng tròn bên trong, trong khi các cánh đồng nông nghiệp trải rộng ra mọi hướng như tia sáng mặt trời



Cộng đồng nông nghiệp Moshav Nahalal, thung lũng Jezreel, Isarel( google map)



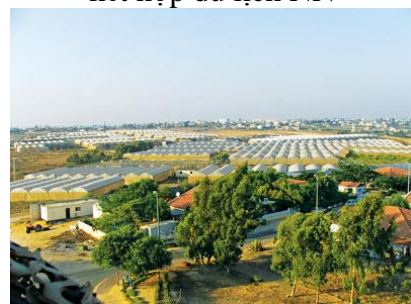
Nhà ở tại Kibbut – Isareal



Cảnh quan khuôn viên sản xuất NN CNC kết hợp du lịch NN



Nhà ở nông thôn sử dụng năng lượng mặt trời [2]



Hệ thống trang trại xanh sử dụng kỹ thuật cao giữa sa mạc tại vùng nông thôn Israel [2]

**Hình 1.5. Một số hình ảnh đặc trưng của điểm dân cư nông nghiệp tại Isarel**

### ***1.1.2 Tại một số vùng ở Việt Nam.***

#### ***1.1.2.1 Tại Đà Lạt- Lâm đồng***

Lâm Đồng là có nhiều điều kiện thuận lợi để phát triển ngành NN. Tỉnh nằm ở phía nam Tây Nguyên với diện tích tự nhiên: 976.478 ha và độ cao trung bình trên 1.000m so với mực nước biển. Hiện tại Lâm Đồng được đánh giá là địa phương tiên phong trong lĩnh vực ứng dụng CNC vào SX, đặc biệt là công nghệ sinh học, tưới tự động và kỹ thuật canh tác trong nhà trồng có mái che. Đà Lạt là một tỉnh lỵ của tỉnh Lâm Đồng nằm trên Cao Nguyên Lâm Viên, là vùng phát triển nông nghiệp CNC, đặc biệt là các cơ sở sản xuất trong hộ gia đình và đạt được hiệu quả đáng kể. Không gian HĐKTNN của Đà Lạt gắn với khuôn viên ở và ngoài khu cư trú. Với không gian sản xuất ngoài khu dân cư thường là sản xuất lớn còn lại chủ yếu nằm xen kẽ và trong khuôn viên hộ. Đặc biệt các hộ đơn vị sản xuất liên kết với nhau trong trồng trọt tạo điều kiện cho sản xuất cũng như phục vụ dịch vụ du lịch trải nghiệm nông nghiệp. Đà Lạt phát triển du lịch gắn liền với cư trú và sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC và đồng thời là nơi giới thiệu sản phẩm đầu ra của sản phẩm.(Hình 1.6 và 1.7)



**Hình 1.6. Nhà ở với Sản xuất NN CNC tại Đà Lạt (ảnh do tác giả khảo sát)**

### 1.1.2.2 Tại Thanh Hóa

Thanh Hóa, với đường bờ biển dài hơn 100km thuộc địa giới các huyện từ Nga Sơn, Hậu Lộc, Hoằng Hóa, Sầm Sơn, Quảng Xương đến Tĩnh Gia, là một trong những tỉnh đặc biệt có lợi thế và tiềm năng trong phát triển kinh tế vùng ven biển. Tuy nhiên, đây cũng là nơi hằng năm thường xuyên chịu ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, bão lũ làm thiệt hại về người và tài sản, nông nghiệp bị ngập mặn và tàn phá đất đai tác động tiêu cực đến hoạt động sản xuất và đời sống của người dân [59]. Rau màu ứng dụng CNC là một trong những loại hình trồng trọt đáp ứng điều kiện phát triển cho vùng ven biển với đặc trưng đất ngập mặn và nhiều ảnh hưởng bởi khí hậu khắc nghiệt.



a)



b)

Hình a,b: Nhà ở gắn với hoạt động trồng rau màu áp dụng CNC tại Triệu Sơn – Thanh Hóa ( Gia đình anh Lê Đình Quyền – Xã Khuyến Nông) ( Ảnh cắt từ chương trình – Nhà nông làm giàu VTC16)



c)

Hình c. Nhóm ở quần cư theo chuỗi điểm trong các làng ven biển – đội 9, xã Hoằng Tiến, huyện Hoằng Hóa, Thanh Hóa



d)

Hình d. Nhóm ở quần cư theo tuyến trong các làng ven biển - xóm Minh, xã Quảng Vinh, huyện Quảng Xương, Thanh Hóa

**Hình 1.7. Không gian nhà ở với hoạt động KTNN CNC và nhóm quần cư điểm dân cư nông thôn xã Quảng Vinh, huyện Quảng Xương, Thanh Hóa**

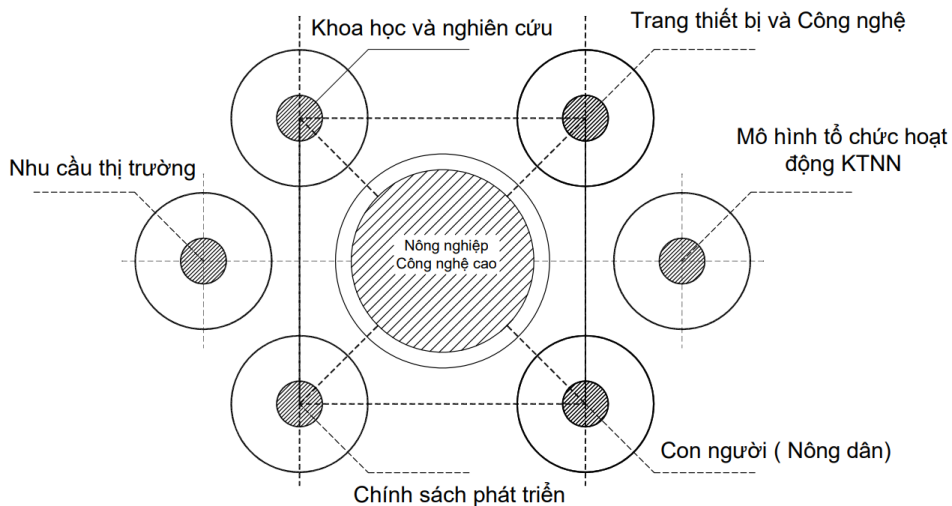


Do có sự chuyển đổi về kinh tế và những chính sách mới, nhìn chung quy hoạch tổng thể của các xã ven biển đã thay đổi, nhiều công trình được xây mới như tuyến đê chắn sóng, các công trình văn hóa, trụ sở ủy ban, đường làng ngõ xóm mở rộng khang trang hơn điều này đã làm thay đổi diện mạo tổng mặt bằng chung của làng xã truyền thống, tạo điều kiện cho sự phát triển trên mọi lĩnh vực đời sống nhân dân. Tốc độ xây dựng tăng nhanh nhưng cơ sở hạ tầng chưa đáp ứng kịp nhu cầu phát triển (Hình 1.8)

## 1.2 Khái quát tình hình phát triển hoạt động kinh tế nông nghiệp công nghệ cao tại nông thôn vùng Đồng bằng sông Hồng

### 1.2.1 Khái quát sự phát triển nông nghiệp công nghệ cao tại vùng ĐBSH

Nông nghiệp vùng Đồng bằng sông Hồng được Chính phủ đặt ra mục tiêu là địa bàn tiên phong của cả nước thực hiện các “đột phá chiến lược”, trở thành đầu tàu của cả nước về phát triển kinh tế. Trong đó, phát triển nông nghiệp CNC là chìa khoá giúp Vùng tiếp tục thực hiện thành công chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp, khẳng định vai trò là “động lực” cho sự phát triển chung của cả nước.



### Hình 1.8. Sơ đồ mối quan hệ các yếu tố cấu thành trong sự phát triển NNCNC

Vài năm gần đây, vùng đồng bằng sông Hồng bắt đầu xuất hiện nhiều mô hình sản xuất áp dụng CNC, cho thu nhập hàng tỷ đồng/ha/năm. CNC được áp dụng từ khâu đầu vào sản xuất giống, canh tác đến sau thu hoạch và dịch vụ nông sản. Nhờ áp dụng khoa học hiện đại, tiên tiến, trên những bờ xôi ruộng mật chuyên trồng lúa trước đây ở các

tỉnh Hà Nam, Hải Dương, Bắc Ninh... đã hình thành các cánh đồng CNC lớn, những khu nông nghiệp CNC và những trang trại trồng trọt với sản phẩm nông nghiệp đáp ứng được yêu cầu. Các khu nông nghiệp ứng dụng CNC đóng vai trò “đầu tàu”, mở đường cho việc đưa nhanh tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất nông nghiệp và chuyển đổi nền nông nghiệp truyền thống sang nền nông nghiệp hiện đại. Cùng với đó, xây dựng quy trình CNC tạo ra chuỗi cung ứng, cho ra đời những sản phẩm chất lượng với quy mô sản xuất lớn, chất lượng. Bắc Ninh là một ví dụ điển hình trong nhiều địa phương vùng ĐBSH thành công khi đầu tư phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC, gắn với các sản phẩm chủ lực. Bắc Ninh phấn đấu đến năm 2025 sẽ hình thành một số vùng sản xuất như: quy hoạch 450 ha tại các huyện Lương Tài và Gia Bình trồng cà rốt và cho đến nay đã hình thành vùng sản xuất hàng hoá tập trung; 50 ha tại huyện Thuận Thành quy hoạch thành vùng trồng rau an toàn.

Những người nông dân xưa chỉ biết tự cung tự cấp hoặc sản xuất ra những sản phẩm không biết đầu ra như thế nào bây giờ đã trở thành những công nhân nông nghiệp thực sự. Họ chính là chủ của những mảnh đất bờ xôi ruộng mật đã cho UBND tỉnh thuê lại đất để rồi trở thành "công nhân" làm theo ca với mức lương khá ổn định, bình quân 4,3 đến 4,4 triệu đồng/tháng [6]

**Bảng 1.1. Bảng thống kê diện tích quy hoạch sản xuất NNCNC ngành trồng trọt (ha) [15]**

Tỉnh	Diện tích quy hoạch (ha)				
	Vải	Cây ăn quả có múi	Lúa	Rau an toàn	Hoa, cây cảnh
Hà nội		2.000		6.000	1.700
Vĩnh phúc				1.000	500
Bắc Ninh				1.400	
Hải dương	5.800			3.500	
Hung Yên			5.000		
Hà Nam				1.000	

Nông nghiệp vùng Đồng bằng sông Hồng được Chính phủ đặt ra mục tiêu là địa bàn tiên phong của cả nước thực hiện các “đột phá chiến lược”, tái cấu trúc kinh tế, đổi mới thành công mô hình tăng trưởng, trở thành đầu tàu của cả nước về phát triển kinh tế.

Trong đó, phát triển nông nghiệp CNC, nông nghiệp thông minh là chìa khoá giúp Đồng bằng sông Hồng tiếp tục thực hiện thành công chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp, khẳng định vai trò là “động lực” cho sự phát triển chung của cả nước [13]. Vài năm gần đây, thực hiện chủ trương đường lối của Đảng và nhà nước, vùng đồng bằng sông Hồng bắt đầu xuất hiện nhiều mô hình sản xuất áp dụng CNC, cho thu nhập hàng tỷ đồng/ha/năm. Các khu, vùng và mô hình NN CNC tăng cả về số lượng và quy mô diện tích (Bảng 1.1)

**Bảng 1.2. Số lượng, diện tích các vùng nông nghiệp công nghệ cao ở vùng Đồng bằng sông Hồng giai đoạn 2013 – 2019**

*Đơn vị: Vùng NNCNC; ha*

Các tỉnh, thành, phố	Năm 2013		Năm 2019		So sánh năm 2013 với năm 2019	
	Số lượng	Diện tích	Số lượng	Diện tích	Số lượng	Diện tích
<b>ĐBSH</b>	<b>703</b>	<b>34.012</b>	<b>1.894</b>	<b>82.611</b>	<b>+ 1191</b>	<b>+ 48599</b>
Bắc Ninh	138	690	526	1500	+ 388	+ 810
Hà Nội	120	11.520	314	30.307	+ 194	+ 18.787
Hưng Yên	82	738	196	1931	+ 114	+ 1.193
Vĩnh Phúc	09	3.501	16	6.239	+ 07	+ 2.738
Hà Nam	16	104	67	1.170	+ 51	+ 1.066
Hải Dương	89	979	178	2.040	+ 89	+ 1.061

Đồng bằng Sông Hồng là một trong những vùng đi đầu trong cả nước về thực hiện mục tiêu công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn, với những kết quả đáng ghi nhận: Các vùng chuyên canh sản xuất chuyên môn hóa với những công nghệ hiện đại được áp dụng (Bảng 1.2). Nhiều thành tựu công nghệ sinh học được đưa vào ứng dụng trong ngành trồng trọt, chăn nuôi...; các giống mới được đưa vào sử dụng một cách phổ biến. Những giải pháp ứng dụng công nghệ sinh học, công nghệ nano, công nghệ thủy canh, công nghệ nhà có mái che, công nghệ sau thu hoạch, cơ khí hóa dụng cụ nông nghiệp, ứng dụng quy trình nông nghiệp VietGAP. Công nghệ cao trong nông nghiệp được áp dụng từ khâu sản xuất giống, canh tác đến sau thu hoạch và ra sản phẩm nông sản. Do vậy, công nghệ và kỹ thuật cao đã mở hướng đi mới trong tái cơ cấu ngành

nông nghiệp của vùng. Nhờ áp dụng khoa học hiện đại, tiên tiến, trên những bờ xôi ruộng mật chuyên trồng lúa ở các tỉnh Hà Nam, Hải Dương, Bắc Ninh...trước đây, giờ đã hình thành các cánh đồng CNC, cho sản xuất ra những sản phẩm sạch và chất lượng. Những người nông dân xưa chỉ biết tự cung tự cấp hoặc sản xuất ra những sản phẩm không biết đầu ra như thế nào bây giờ đã trở thành những công nhân nông nghiệp thực sự [6].

**Bảng 1.3. Vùng nông nghiệp công nghệ cao chuyên môn hóa sản xuất trong trồng trọt vùng Đồng bằng sông Hồng tính đến tháng 12/2019**

*Đơn vị: vùng nông nghiệp UDCNC; ha*

Địa phương	Vùng rau an toàn chuyên canh tập trung	Vùng hoa, cây cảnh chuyên canh tập trung	Vùng sản xuất lúa chất lượng cao	Vùng chuyên canh tập trung	Vùng cây ăn quả chuyên canh tập trung	Số lượng, diện tích vùng NNCNC	
						Số lượng	Diện tích
ĐBSH	298	59	1.009	265	50	1.894	82.611
Bắc Ninh	71	09	200	78	20	526	1500
Hà Nội	104	50	35	56	19	314	30.307
Hung Yên	-	-	104	92	-	196	1.931
Vĩnh Phúc	08	-	05	03	-	16	6.239
Hà Nam	-	-	67	-	-	67	1.170
Hải Dương	50	-	102	-	11	178	2.040

Công nghệ tự động hóa trong khâu chăm sóc và tưới, công nghệ chọn tạo giống cây trồng, công nghệ tưới nhỏ giọt, ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và chăm sóc cây trồng, kiểm soát dịch hại và quản lý đất đai... để sản xuất nông sản có năng suất cao, chất lượng tốt, an toàn vệ sinh thực phẩm, giá thành thấp. Những công nghệ này đã tạo điều kiện cho nông dân thực hiện sản xuất một cách nhanh nhất với sản lượng cũng như môi trường sản xuất thuận lợi. Tuy nhiên, việc thực hiện và áp dụng vẫn manh mún do yêu cầu kinh tế đầu tư cao cũng như thiếu sự hướng dẫn và tổ chức cho nông trại hay không gian sản xuất và dịch vụ của họ theo từng bước cụ thể. Một cánh đồng, trang trại sẽ trông như thế nào sau 30 đến 50 năm nữa? Những điều đó sẽ làm thay đổi

không gian nông thôn vốn dĩ bình dị và yên ả như thế nào là một câu hỏi lớn cần lời giải đáp của các nhà lãnh đạo cũng như nghiên cứu liên quan.

Các nhân tố tiến bộ của kỹ thuật và của khoa học công nghệ sẽ làm tác động mạnh đến cấu trúc nông thôn. Thật vậy, sự phát triển nông nghiệp hiện đại hay nông nghiệp ứng dụng công nghệ và trang thiết bị hiện đại là một trong những yêu cầu cấp thiết trong quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa nông nghiệp nông thôn. Việc sử dụng cơ giới hóa trong quá trình sản xuất là bước tiến lớn trong quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa nông thôn. Tuy nhiên hệ quả của nó sẽ là không gian kiến trúc nông thôn sẽ không còn “con trâu đi trước cái cày theo sau” mà thay vào đó là những hình ảnh của máy móc và trang thiết bị sản xuất trên những cánh đồng. Chính những yếu tố trên, với điều kiện sản xuất cũ sử dụng lao động thủ công là chính không thể đáp ứng được với yêu cầu của công nghiệp hóa hiện đại hóa nông nghiệp vì vậy những điều kiện tiên quyết để hoạt động kinh tế nông nghiệp được thực hiện ở nông thôn sẽ tác động lớn tới không gian kiến trúc nông thôn [59].

Với sự tiến bộ của công nghệ thông tin ứng dụng trong quản lý trang trại, tưới nước tự động: Thay vì việc người nông dân phải ra từng cánh đồng để kiểm tra sự phát triển của cây thì họ chỉ cần ngồi tại không gian làm việc tại nhà hoặc bất kỳ nơi đâu để kiểm tra các chế độ dinh dưỡng điều này giảm chi phí do lãng phí phân bón, môi trường sản xuất sạch sẽ, do vậy sẽ dễ dàng tổ chức sản xuất tại những nơi có điều kiện đất và không gian hạn chế. Bằng phần mềm điều khiển tự động, chất dinh dưỡng theo các ống dẫn nước tưới nhỏ giọt cho từng gốc cây, gốc rau. Hệ thống này tự động đóng mở van khi độ ẩm của rễ cây đạt tới mức nhất định thông qua các cảm biến điện tử. Hầu như toàn bộ các khâu từ canh tác đến thu hoạch, bảo quản, tiêu thụ hiện nay đều được áp dụng công nghệ thông tin tự động.

Bên cạnh đó, công nghệ vật liệu mới như sử dụng công nghệ nano giúp cây sinh trưởng thay vì chỉ sử dụng phân bón, công nghệ này sẽ giúp dân không cần phải đi tưới hay bón phân thủ công cho từng gốc cây. Hay phải nói đến công nghệ tự động hóa: Công nghệ này sẽ thay đổi rất nhiều trong quy trình sản xuất cũng như sau thu hoạch của hoạt động KTNN. Công nghệ máy bay không người lái giúp hỗ trợ nông dân bón phân một cách đồng loạt và trên diện rộng tại cánh đồng. Thực tế là nông dân đã sử dụng nhưng

thực tế thiếu đi khai thác và vận hành máy móc một cách linh hoạt và chủ động cho nông dân. Thêm nữa, công nghệ năng lượng để sử dụng kết hợp sản xuất nông nghiệp và điện mặt trời nhằm tối đa hóa lợi nhuận trên cùng diện tích đất sản xuất, đa dạng hóa các nguồn năng lượng, nâng cao khả năng cung ứng nguồn điện cho nhu cầu phát triển kinh tế, những điều này sẽ giúp cho nông dân bớt đi những lo âu về chi phí vận hành sản xuất.

### ***1.2.2 Các loại hình hoạt động KTNN CNC nông thôn vùng ĐBSH hiện nay***

#### ***1.2.2.1 Hoạt động KTNNCNC trong cư trú***

Hoạt động KTNNCNC trong cư trú là hoạt động sản xuất nằm trong khuôn viên hộ. Kinh tế phát triển kéo theo các dịch vụ cùng phát triển và Dịch vụ nông nghiệp gắn với ở hay những không gian chức năng phục vụ cho dịch vụ sản xuất cũng xuất hiện nhiều trong điểm dân cư các vùng nông thôn.

Kinh tế vườn hộ ngày càng được quan tâm và phát triển kể từ khi xây dựng nông thôn mới nâng cao và định hướng xây dựng vườn kiểu mẫu cho các hộ.

Sản xuất trong khu cư trú là một đặc trưng từ nền kinh tế tự cung tự cấp của xã hội đồng bằng Sông hồng. Khác với đô thị, KGO nông thôn gắn liền với sản xuất, sản xuất tiểu nông và quá trình sản xuất kinh tế luôn gắn với cấu trúc gia đình, gắn với lao động gia đình và với điều kiện sản xuất kinh tế gia đình.

Đặc biệt, trồng hoa và cây cảnh hay cây ăn quả là loại hình hoạt động sản xuất thuận tiện nhất cho việc quản lý và sản xuất tại khuôn viên vườn. Nhiều hộ đã dỡ bỏ những không gian không cần thiết trong khuôn viên để tập trung diện tích đất cho cây ăn quả.

#### ***1.2.2.2 Hoạt động KTNNCNC ngoài cư trú***

Không gian hoạt động KTNNCNC nằm ngoài cư trú là không gian sản xuất nằm bên ngoài khu dân cư; nó là những trang trại với quy mô lớn hoặc vừa và nhỏ của các hộ nông dân hay của các doanh nghiệp lớn liên kết đầu tư với các hộ hoặc hợp tác xã. Do đặc điểm sản xuất ngoài nội đồng, điều kiện dễ sản xuất lớn nên các loại hình hoạt động KTNN cũng phong phú hơn. Thực trạng cho thấy rằng, với điều kiện phát triển sản xuất theo hướng CNC, không gian hoạt động KTNN này đã và sẽ làm thay đổi tổng thể không

gian toàn xã; các làng không còn yếu tố đóng như xưa mà thay vào là sự liên kết không gian và liên kết sản xuất.



Trạm bơm tiêu nhà kính



Trạm bơm nước cho các khu canh tác ngoài trời



Hồ cung cấp và dự trữ nước cho việc tưới tiêu



Khu vực canh tác trong nhà kính

### Hình 1.9. Các không gian hoạt động KTNNCNC ngoài cư trú

Hoạt động KTNN nằm ngoài KCT là không gian sản xuất nằm bên ngoài khu dân cư. Với làng truyền thống xưa, điểm cư trú và không gian canh tác được tách rời bởi lũy tre làng. Ngày nay, do sự phát triển của không gian cư trú, ranh giới đã biến mất, không gian canh tác, hiện giờ, là những trang trại với quy mô lớn hoặc vừa và nhỏ của các hộ nông dân hay của các doanh nghiệp lớn liên kết đầu tư với các hộ hoặc hợp tác xã. Do đặc điểm sản xuất ngoài nội đồng, điều kiện dễ sản xuất lớn nên các loại hình hoạt động

KTNN cũng phong phú hơn. Thực trạng cho thấy rằng, với điều kiện phát triển sản xuất theo hướng CNC, không gian hoạt động KTNN này đã và sẽ làm thay đổi tổng thể không gian toàn xã; các làng không còn yếu tố đóng như xưa mà thay vào là sự liên kết không gian với các hoạt động liên kết sản xuất. Thống kê các huyện xã phát triển sản xuất NNCNC tại các tỉnh ĐBSH ta có bảng sau. (Bảng 1.4). Nhìn bản thống kê và nghiên cứu thực trạng không gian sản xuất ngoài cư trú, các xã đã phát triển CNC và có các cánh đồng lớn, nhà kính, nhà lưới sản xuất.

**Bảng 1.4. Bảng thống kê các huyện, xã đã phát triển NN CNC tại các tỉnh ĐBSH**

Tỉnh/ Thành Phố	Huyện	Xã
Hà Nội	Đông Anh	Tiên Dương, Liên Hà
	Thanh Trì	Yên Mỹ, HTX An Phát, HTX Vĩnh Ninh
	Phúc Thọ	Vân Phúc, Thanh Đa,
	Hoài Đức	Tiền Yên,
	Gia Lâm	Đa Tốn, Văn Đức, Đặng Xá, Yên Thường, Yên Viên, Lệ Chi
	Chương Mỹ	TT Chúc Sơn, Xuân Mai, Thụy Hương, Hợp Đồng, Trần Phú
	Thường Tín	Hà Hồi, Thu Phú, Tân Minh
	Mê Linh	Tráng Việt, Chiến Thắng, Tiền Phong
Vĩnh Phúc	Tam Dương	Vân Hội, An Phước
	Yên Lạc	HTX Visa,
	Tam Đảo	Minh Quang, Hợp Châu,
	Vĩnh Tường	Vũ Di, Yên Lập, Tân Tiến, Đại Đồng, Thổ Tang
	Phúc Yên	HTX Tiên Phong
Hà Nam	Bình Lục	Bình Nghĩa
	Duy Tiên	Trác Văn
	Lý Nhân	Nhân Khang, Xuân Khê, Nhân Bình
Bắc Ninh	Từ Sơn	Đình Bảng, Châu Khê,
	Tiên Du	Việt Đoàn, Cảnh Hưng
	Thuận Thành	Hoài Thượng, Ninh Xá, Nghĩa Đạo, Đại Đồng Thành, An Bình
	Gia Bình	Lãng Ngâm, Bình Dương, Nhân Thắng
Hải Dương	Thanh Hà	Liên Mạc
	Gia Lộc	Phạm Trấn
Hưng Yên	Văn Lâm Xuân Quan	Tân Quang



Sự phát triển NNCNC sẽ kéo theo sự phát triển của du lịch canh nông, hay cụ thể hơn là du lịch trải nghiệm NNCNC. Đồng thời, gắn phát triển du lịch nông nghiệp với các sản phẩm khác như du lịch ẩm thực đồng quê, du lịch nâng cao sức khỏe giải tỏa căng thẳng không chỉ cho người lớn mà còn cho trẻ em, du lịch học đường, du lịch chuyên đề, du lịch về nguồn cội

### ***1.2.3 Trang thiết bị và công nghệ cao trong hoạt động KTNN hiện nay.***



**Hình 1.10. Các loại công nghệ cao ứng dụng trong nông nghiệp hiện nay**

Khoa học công nghệ là yếu tố quan trọng để quyết định sự phát triển của ngành nông nghiệp đặc biệt là nông nghiệp theo hướng công nghiệp hóa hiện đại hóa, góp phần tạo sự đột phá trong chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi nâng cao năng lực cạnh tranh với quốc tế [59]. Nó quyết định lợi thế cạnh tranh và tốc độ phát triển của kinh tế. Có rất nhiều loại hình công nghệ được áp dụng trong hoạt động KTNN từ khâu đầu vào tới đầu ra sản phẩm.

Hiện nay nhiều công nghệ mới được đưa vào ứng dụng trong nông nghiệp trồng trọt, đặc biệt là chăm sóc và canh tác rau màu, hoa và cây cảnh. Với công nghệ này sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho các khu vực đất xấu hoặc những vùng sản xuất diện tích nhỏ.

Nông trại thông minh không chỉ dành cho các trang trại lớn và trung tâm nghiên cứu, mà đang bắt đầu tác động đến các trang trại quy mô vừa và nhỏ, đặc biệt phù hợp cho các vườn hộ trong khuôn viên. Các công nghệ phải kể đến như: Công nghệ sinh học, cơ giới hóa, công nghệ thông tin. Tuy nhiên, một thức tế nhận thấy rằng công nghệ đã và sẽ làm thay đổi không gian kiến trúc nông thôn từ cấu trúc tổng thể làng xã cho tới ngôi nhà ở.

- *Công nghệ canh tác không dùng đất*: Hệ thống thủy canh, khí canh, trồng cây trên giá thể có chứa dung dịch dinh dưỡng: cây được trồng trực tiếp trên các giá thể hữu cơ hay giá thể tro cứng có tưới dung dịch dinh dưỡng. Các kỹ thuật trồng cây này đã hoàn toàn loại bỏ được môi trường đất, do vậy điều kiện về môi trường và đất đai cho cây cũng sẽ được hạn chế và có thể trồng tại những nơi không có những điều kiện về không gian cũng như đất đai cho cây trồng. Từ đó cơ cấu và chức năng trong không gian trồng trọt cũng sẽ biến đổi, đặc biệt là không gian canh tác trồng trọt tại khuôn viên hộ cũng sẽ được tăng lên do yêu cầu về đất tốt cũng không còn là điều quan trọng trong yếu tố sản xuất, cụ thể là cho sản xuất rau màu.

- *Công nghệ nhà kính, nhà lưới, có hệ thống điều khiển tự động và bán tự động*. Canh tác nhà kính được xem như một giải pháp công nghệ chìa khoá trong phát triển NNCNC. Trồng cây trong nhà kính, nhà lưới tạo lập ra một môi trường sinh thái thuận lợi nhất có thể cho cây trồng sinh trưởng phát triển; để thực hiện các công nghệ thâm canh cao; để tối thiểu hoá thậm chí có thể loại trừ các yếu tố ngoại cảnh bất lợi cho sản xuất; để sản xuất ra loại nông sản thực phẩm mà thiên nhiên không ưu đãi (trái vụ), thậm chí không sản xuất được ngoài môi trường tự nhiên, để tối đa hoá năng suất chất lượng sản phẩm và hiệu quả sản xuất; tối thiểu hoá các khoản chi phí sản xuất và đặc biệt là để tiết kiệm nước.

- *Công nghệ canh tác thẳng đứng*. Nông trại thẳng đứng là một phương pháp trồng cây trong các khay được xếp theo chiều thẳng đứng và thường không cần sử dụng đất và ánh sáng tự nhiên. Hình thức này chủ yếu áp dụng kỹ thuật canh tác trong nhà giống như mô hình trồng rau trong nhà kính khi tất cả các yếu tố về môi trường đều được kiểm soát như ánh sáng, độ ẩm, nhiệt độ. Cây được trồng theo hướng thẳng đứng, xếp thành nhiều tầng nên mô hình canh tác theo chiều dọc vừa có khả năng tạo thêm đất canh tác

vừa bảo vệ môi trường. Trước thực trạng đất nông nghiệp đang dần bị thu hẹp, mô hình nông trại thẳng đứng được coi là một giải pháp canh tác tiềm năng. Với công nghệ này sẽ tiết kiệm được diện tích trồng và phù hợp với mô hình sản xuất có diện tích nhỏ, hoặc trồng trên mái nhà. Công nghệ này cũng là một yếu tố tác động đến không gian sản xuất trong những không gian hẹp, nhỏ cần phát triển theo chiều cao. Những loại này được áp dụng cho sản xuất rau màu cho các hộ sản xuất rau mà có diện tích nhỏ, tận dụng sân vườn nhỏ và đưa canh tác lên theo chiều cao của nhà.

- *Công nghệ tưới phun, tưới nhỏ giọt có hệ thống điều khiển tự động hoặc bán tự động*: Là chế độ tưới có mức tưới nhỏ hơn mức tưới của chế độ tưới thông thường nhưng vẫn đảm bảo yêu cầu sinh trưởng và phát triển bình thường của cây trồng nhờ áp dụng một quy trình hay biện pháp tưới. Tưới phun mưa được áp dụng hiệu quả cho mọi loại đất canh tác, cho các cánh đồng có địa hình phức tạp, mặt ruộng không phẳng, độ dốc từ 25 % trở xuống và ít bị ảnh hưởng bởi tốc độ gió [96]. Đặc biệt, kỹ thuật tưới nhỏ giọt đem lại thành công lớn cho nền nông nghiệp Israel gần đây đã được ứng dụng ngày càng nhiều ở Việt Nam để đối phó với tình trạng thiếu nước. Theo Trần Chí Trung – Viện Khoa học thủy lợi Việt Nam, kinh nghiệm của nhiều nước cho thấy nếu được tưới bằng các công nghệ nhỏ giọt, năng suất cây trồng tăng 50% và lượng nước tiết kiệm đạt 40% - 70% so với tưới thông thường, tuy chi phí đầu tư cao hơn kỹ thuật tưới phun mưa [65]. Để đảm bảo được hệ thống tưới tốt, cần phải thêm những không gian chức năng để phục vụ cho việc tưới và đảm bảo nước tưới cho người dân bằng hệ thống kỹ thuật và điều khiển cùng với hệ thống lọc nước tưới.

- *Công nghệ thông tin trong quản lý cây trồng*

*Công nghệ điện toán đám mây trong quản lý sản xuất*: Chỉ cần một chiếc máy tính bảng hay điện thoại thông minh có kết nối mạng, các thiết bị cảm ứng và phần mềm điều khiển tự động từ xa sẽ giúp nông dân biết vườn cây nào cần bón phân gì, số lượng bao nhiêu, diện tích nào cần tưới nước, tưới bao nhiêu là vừa. Căn cứ vào các dữ liệu đó, máy tính sẽ cho nông dân biết cần phải điều chỉnh các chỉ tiêu nào và mọi hoạt động đều được điều khiển thông qua các thiết bị thông minh. Từ đó người nông dân sẽ không cần phải ra trực tiếp cánh đồng mà chỉ cần ở tại nhà để điều khiển cho hệ thống tưới cũng như chăm sóc cây. Như vậy, tại khuôn viên nhà cần thêm những không gian chức năng

làm việc, hệ thống máy móc điều khiển từ xa với những hệ thống kết nối mạng internet thuận lợi.

Công nghệ thông tin: Ứng dụng trong quản lý trang trại, tưới nước tự động: Thay vì việc người nông dân phải ra từng cánh đồng để kiểm tra sự phát triển của cây thì họ chỉ cần ngồi tại không gian làm việc tại nhà hoặc bất kỳ nơi đâu để kiểm tra các chế độ dinh dưỡng điều này giảm chi phí do lãng phí phân bón, môi trường sản xuất sạch sẽ, do vậy sẽ dễ dàng tổ chức sản xuất tại những nơi có điều kiện đất và không gian hạn chế. Bằng phần mềm điều khiển tự động, chất dinh dưỡng theo các ống dẫn nước tưới nhỏ giọt cho từng gốc cây, gốc rau.

*Công nghệ cho hoạt động sau thu hoạch:*

- *Công nghệ sơ chế và bảo quản sau thu hoạch*

Theo danh mục CNC ứng dụng trong nông nghiệp thì có rất nhiều công nghệ mới được áp dụng như công nghệ bao gói khí quyển kiểm soát, công nghệ bảo quản lạnh nhanh kết hợp với chất hấp thụ etylen để bảo quản rau, hoa, quả tươi [7]... Việc ứng dụng công nghệ này giúp cho người nông dân thoát khỏi cảnh kêu cứu hỗ trợ sản phẩm và hiện tượng được mùa mất giá như trước.

- *Sử dụng công nghệ số trong tiêu thụ sản phẩm:* Việc ứng dụng công nghệ thông tin để hỗ trợ, mở rộng thị trường tiêu thụ nông sản đang thực sự trở thành một xu thế kinh doanh tất yếu trong thời kỳ hội nhập hiện nay. Thông qua trang website thương mại điện tử, các doanh nghiệp, HTX, hộ sản xuất có thể tiến hành giao dịch điện tử, ký kết hợp đồng điện tử đồng thời với nhiều khách hàng mà không phải bỏ quá nhiều thời gian và chi phí đi đàm phán, cũng như giảm bớt các khâu phân phối trung gian. Bên cạnh đó, người nông dân và các hộ sản xuất thường xuyên có được thông tin cập nhật về thị hiếu của khách hàng, sản phẩm của đối thủ cạnh tranh nhằm cạnh tranh nâng cao công nghệ, cải tiến mẫu mã, nâng cao chất lượng của hàng hóa và dịch vụ của mình. Các nhân tố tiến bộ của kỹ thuật và của khoa học công nghệ làm tác động mạnh đến cấu trúc nông thôn. Việc sử dụng cơ giới hóa trong quá trình sản xuất là bước tiến lớn trong quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa nông thôn. Không gian kiến trúc nông thôn sẽ không còn “con trâu đi trước cái cày theo sau” mà nó là những hình ảnh của máy móc và trang thiết bị sản xuất trên những cánh đồng.



Máy thu hoạch bí ngô



Máy thu hoạch cà chua



Máy thu hoạch dâu tây và đóng gói tại chỗ



Máy thu hoạch ngô



Máy thu hoạch hoa

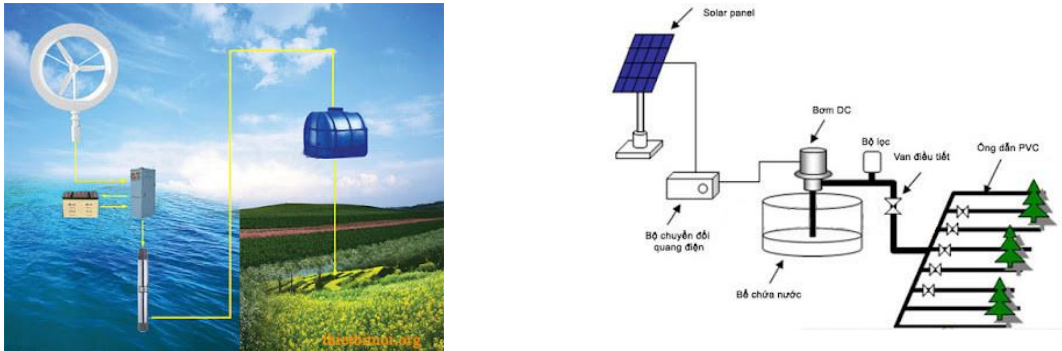


Máy thu hoạch củ cải

### Hình 1.11. Một số máy móc thiết bị cơ giới trong khâu thu hoạch

Chính những yếu tố trên, với điều kiện sản xuất cũ sử dụng lao động thủ công là chính không thể đáp ứng được với yêu cầu của công nghiệp hóa hiện đại hóa nông nghiệp vì vậy những điều kiện tiên quyết để hoạt động kinh tế nông nghiệp được thực hiện ở nông thôn sẽ tác động lớn tới không gian kiến trúc nông thôn. Công nghệ cơ giới trong nông nghiệp có thể sử dụng đa dạng với quy mô sản xuất và là một trong những ứng dụng cơ giới hóa nông nghiệp cho năng suất cao [59].

Công nghệ năng lượng: việc kết hợp sản xuất nông nghiệp và điện mặt trời nhằm tối đa hóa lợi nhuận trên cùng diện tích đất sản xuất, đa dạng hóa các nguồn năng lượng, nâng cao khả năng cung ứng nguồn điện cho nhu cầu phát triển kinh tế



**Hình 1.12. Ví dụ sử dụng năng lượng tái tạo để dùng làm điện năng phục vụ sản xuất**

### 1.3 Thực trạng KGO tại nông thôn vùng ĐBSH

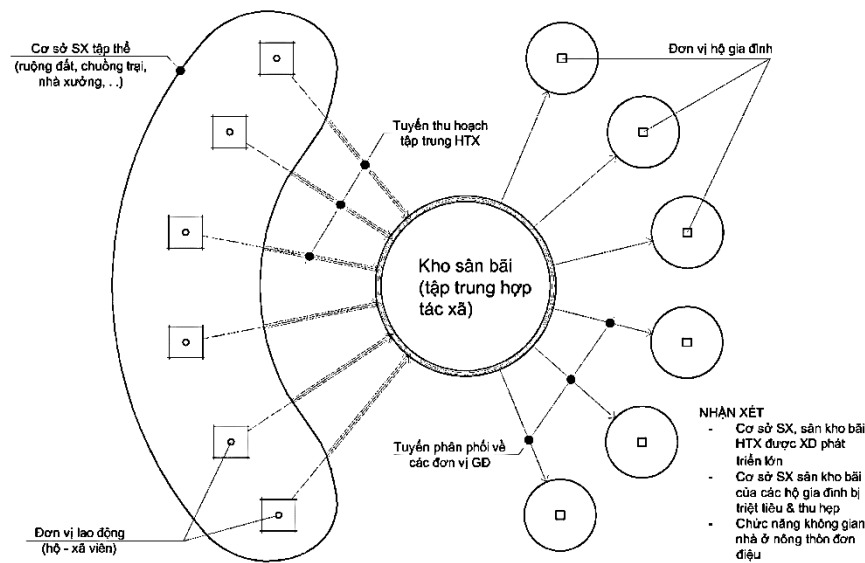
#### 1.3.1 Sự chuyển biến KGO nông thôn qua các thời kỳ.

##### 1.3.1.1 Thời kỳ hợp tác hóa nông nghiệp

Thời kỳ hợp tác hóa nông nghiệp là thời kỳ từ những năm 1960, đây là giai đoạn mà ở nông thôn tất cả sản xuất kinh tế đều tập trung vào hợp tác xã. Toàn bộ hoạt động sản xuất và sinh hoạt diễn ra chủ yếu ở nơi tập thể [68]. Thời kỳ này, điểm dân cư nông thôn thường lấy quy mô dựa trên đơn vị sản xuất xã – hợp tác xã và cụm các xã làm cơ sở quy hoạch [58]. Nông thôn thành lập các hợp tác xã nông nghiệp, người dân làm việc và sinh hoạt trong các hợp tác xã, lương thực và đất đai nhà ở được phân chia theo số hộ dân. Tại các làng xã ở miền Bắc được quy hoạch chỉnh trang lại điền thửa, làng xóm, nhà ở. Không gian cư trú và không gian canh tác có mối liên hệ chặt chẽ với nhau. Không gian cư trú nằm trên các đèo đất cao còn không gian canh tác thấp hơn nằm bao quanh không gian cư trú [26, 73]. Đất thổ cư cũng giá trị nông nghiệp, ngay tại giữa làng xóm, vẫn tồn tại những bãi trồng màu, cây ăn quả hay những vườn rau [19]

Thời kỳ này, không gian hoạt động sản xuất nông nghiệp chỉ diễn ra ở hai nơi chính đó là cánh đồng và sân kho. Tập trung hóa sản xuất với các hợp tác xã nông nghiệp với 97% hộ nông dân vào hợp tác xã. Diện tích chuồng trại chăn nuôi tập thể tăng 1,3 lần, nhà kho tăng 1,7 lần từ năm 1965 tới 1975 [68]. Giai đoạn cải cách ruộng đất một số

đình chùa bị dỡ bỏ để xây dựng các công trình như: sân, nhà kho hợp tác xã, Ủy ban nhân dân hợp tác xã, trường học, mẫu giáo, trạm xá xã, điểm canh đê điều, trạm giống, trạm ủ phân, trạm bơm, chuồng trại gia súc tập thể [18]. Không gian sản xuất với diện tích lớn thời kỳ này chủ yếu là sản xuất lúa nước ngoài cánh đồng với hệ thống kênh mương hay các sân kho của hợp tác xã. Các khu dân cư trong làng xóm được quy hoạch gọn gàng, đất nghĩa địa được thu gom để dành cho đất canh tác. Một trong những ưu điểm là tất cả mọi người dân đều được cấp đất làm nhà sau khi lập gia đình, quá trình xây dựng nhà ở dân đều được quy hoạch trước, không làm ảnh hưởng nhiều đến quy hoạch chung của làng xã.



**Hình 1.13. Sơ đồ cơ cấu tổ chức không gian sản xuất – thu hoạch – phân phối thời kỳ tập thể hóa HTX ở nông thôn [58]**

Tuy nhiên, nhà ở nông thôn giai đoạn này được xem như chỉ còn là nơi ở, sinh hoạt và học tập trong gia đình: Hộ có đất rộng thì trả lại cho hợp tác, "... còn nếu hộ nào di chuyển từ trong làng ra ở trại, chỉ choán một diện tích vừa đủ phù hợp với yêu cầu chính của đời sống, nghĩa là tiết kiệm đất, bếp và sân phơi thu nhỏ rất nhiều, hàng hiên rộng đằng trước và có khi cả đằng sau nhà vừa để chống bức xạ mặt trời vừa là nơi mùa hè com nước, tiếp chuyện bà con hay làm gạo, chứa thóc chia tạm thời ngày mùa" [35].

Đối với không gian nhà ở, từ những ngôi nhà ở truyền thống với nền kinh tế tự túc độc canh cây lúa, người nông dân phải tổ chức khuôn viên ở của mình sao cho hiệu quả tối đa thỏa mãn nhu cầu của cuộc sống và sản xuất là: thu gom sản phẩm từ đồng ruộng

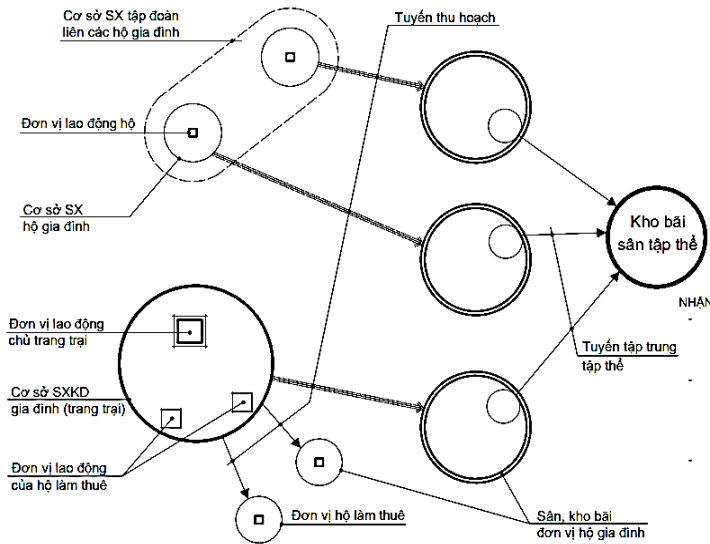
về để đập, phơi, bảo quản và chế biến thành các dạng lương thực khác, nên phải có sân phơi, đồng rom.... Bên cạnh đó còn là nơi chăn nuôi lợn, gà, trâu bò để đáp ứng nhu cầu cuộc sống hàng ngày tự cung tự cấp của người dân[71].

Như vậy nhà ở nông thôn trong thời kỳ này có thể nói về hình thức là nhà ở nông thôn song nội dung chức năng có xu thế gần giống nhà ở "tập thể" xã viên nông nghiệp[58]. Nói chung khuôn viên ở với các hoạt động sản xuất thời kỳ hợp tác hóa nông nghiệp có sự biến đổi không gian kiến trúc, nhưng về cơ bản vẫn ở dạng kiến trúc nhà ở truyền thống, chỉ có khác ở mức độ chất lượng ở và cấp nhà. Bố trí không gian của khu nhà tuy có cải tiến, như sắp xếp các công trình phụ, chuồng lợn, nhà vệ sinh, giếng nước v. v... hợp lý vệ sinh nhưng KGO trong nhà vẫn còn nhiều chỗ chưa hợp lý như các phòng ngủ chưa độc lập, chỗ học cho trẻ nhỏ còn lẫn trong không gian chung tiếp khách v. v... Đây là các hạn chế do điều kiện tiếp thu văn minh tiến bộ của người dân ở nông thôn đồng thời cũng do điều kiện kinh tế gia đình còn hạn chế trong thời kỳ đó [58]

#### *1.3.1.2 Thời kỳ kinh tế thị trường*

Trong giai đoạn này, do ảnh hưởng của đô thị hóa và sự phát triển kinh tế xã hội, không gian cư trú của nông thôn cũng bị ảnh hưởng một cách rõ rệt. Diện tích đất nông nghiệp canh tác bị thu hẹp để nhường chỗ cho các khu đô thị mới và khu công nghiệp phát triển. Phát triển kinh tế xã hội nhu cầu sống sẽ tăng cao kéo theo sự phát triển của các dịch vụ thương mại trong làng xã. Không gian cư trú bám vào trục giao thông là kết quả của sự phát triển đó. Bên cạnh đó, dưới tác động của đô thị hóa và việc tăng dân số, thiếu diện tích ở cho dân cư nông thôn đã gây nên tình trạng san lấp ao hồ, không gian xanh bị giảm bớt làm cho môi trường nông thôn bị ô nhiễm, hạ tầng kỹ thuật quá tải và không đáp ứng được nhu cầu phát triển.





**Hình 1.14. Sơ đồ cơ cấu tổ chức không gian sản xuất -thu hoạch- phân phối thời kỳ kinh tế thị trường**

Bộ mặt nông thôn đã thay đổi nhiều. Nhiều loại hình nhà ở nông thôn mới phát triển. Sự phát triển nhà theo phương dọc đã được thay thế nhiều bởi sự tổ chức theo phương ngang truyền thống. Các chức năng chuồng trại, sân vườn và ao hồ đã bị thu hẹp do vậy không đáp ứng được yêu cầu trong sản xuất và sinh hoạt. Thực trạng khảo sát của NCS cho thấy rằng, rất nhiều những khu vực chức năng trong không gian nhà ở nông thôn đã bị bỏ không do không còn sản xuất nông nghiệp truyền thống như trước; chuồng trại và các khu nhà phụ không còn được sử dụng do vậy nhiều hộ dân đã bỏ không mà không biết cách tận dụng hay tổ chức không gian vào mục đích sử dụng khác trong khi vẫn thiếu đất sản xuất và sinh hoạt.



**Hình 1.15. Không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp trong khuôn viên hộ bị bỏ hoang không sử dụng (Nhà Ô Hùng – Lương Tài – Bắc Ninh)**

#### *1.3.1.3 Thời kỳ hội nhập và đổi mới*

Giai đoạn hội nhập kinh tế quốc tế, giai đoạn Việt nam chính thức là thành viên của WTO, là sự phát triển giao lưu thương mại toàn cầu, do vậy, muốn phát triển kinh tế, đặc biệt là kinh tế nông nghiệp thì ngoài hai yếu tố tự nhiên và tập quán canh tác nông nghiệp thì vấn đề khoa học công nghệ là yếu tố có tính quyết định. Thật vậy, khoa học công nghệ có thể làm thay đổi môi trường sống, làm tăng hoặc giảm những không gian chức năng trong dây chuyền hoạt động kinh tế nông nghiệp hiện nay. Chính vì vậy, các không gian liên quan đến sản xuất truyền thống đã thay đổi nhiều. Người nông dân không cần dùng trâu bò làm sức kéo trong trồng trọt mà thay bằng những máy móc trang thiết bị sản xuất phù hợp cho sản xuất lớn và năng suất cao.

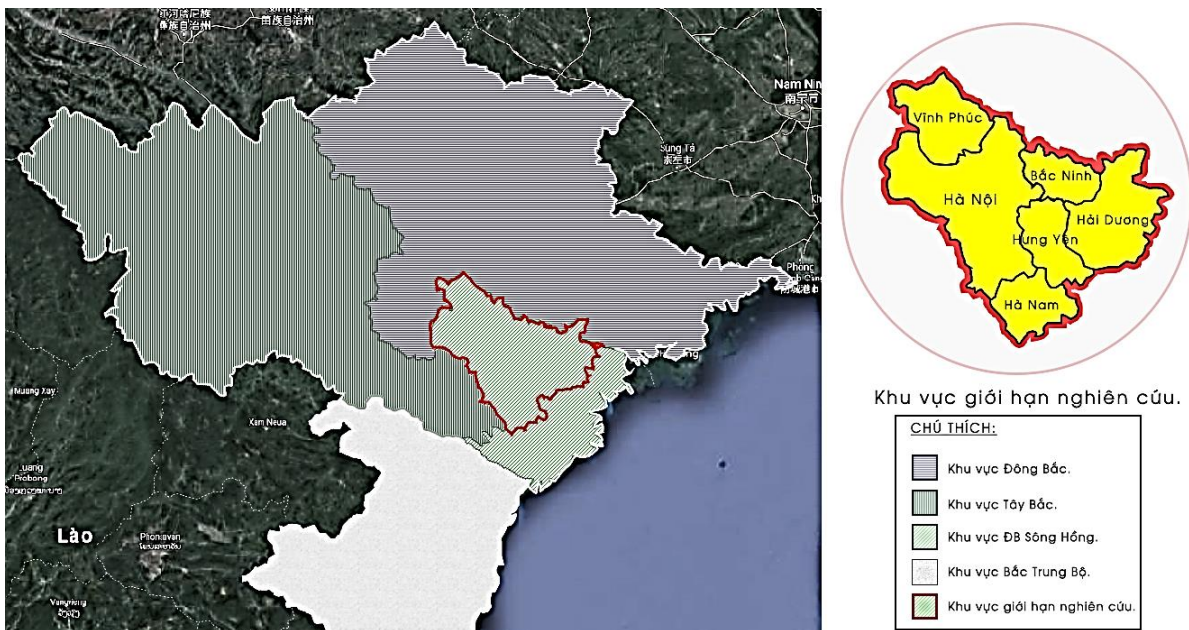
Trong đó, chuyển biến tích cực nhất đang diễn ra ở các vùng nông thôn trong cả nước đó là tác động của chủ trương dồn điền, đổi thửa và xây dựng Nông thôn mới, tạo bước đà cho nền nông nghiệp nước nhà có những khởi sắc mới, làm thay đổi toàn bộ về phương thức sản xuất, canh tác; thay đổi cơ cấu hạ tầng kỹ thuật một cách có hệ thống, cũng như tác động lớn đến việc tổ chức quy hoạch, kiến trúc KGO cho các làng, các hộ gia đình thuần nông.

Tuy nhiên, với việc áp dụng CNC vào sản xuất thì yêu cầu về các không gian sẽ khác đi do thay đổi toàn bộ những quy trình sản xuất, từ sản xuất thủ công là chính chuyển

sang máy móc thiết bị do vậy KGO của hộ nông dân hay của một nhóm hộ cũng thay đổi theo. Không gian dành cho máy móc thiết bị sẽ tăng lên, không gian cho quản lý nông trại cũng sẽ cần đến. Người nông dân không chỉ còn canh trời canh đất để lo cho cây trồng của mình mà họ có thể ngồi nhà với máy móc thiết bị để quản lý và tưới tiêu cho nông trại của mình một cách đơn giản.

### 1.3.2 . Thực trạng tổ chức không gian điểm DCNT vùng ĐBSH

Để phục vụ cho nghiên cứu tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC tại nông thôn vùng ĐBSH trong giới hạn nghiên cứu, NCS đã đi thực trạng và khảo sát tại các điểm dân cư nông nghiệp nằm trong vùng phát triển nông nghiệp CNC của các tỉnh trong ĐBSH; Bao gồm: Lý Nhân (Hà Nam), Văn Giang (Hưng Yên), (Lương Tài) Bắc Ninh, (Thanh Hà) Hải Dương, (Đan Phượng) Hà Nội, (Tam Dương) Vĩnh Phúc. Dựa trên kết quả phân tích và tổng hợp dữ liệu từ các nguồn, NCS đã tổng kết và đưa ra được những nhận xét tổng quan về thực trạng KGO và hoạt động KTNN CNC như sau.

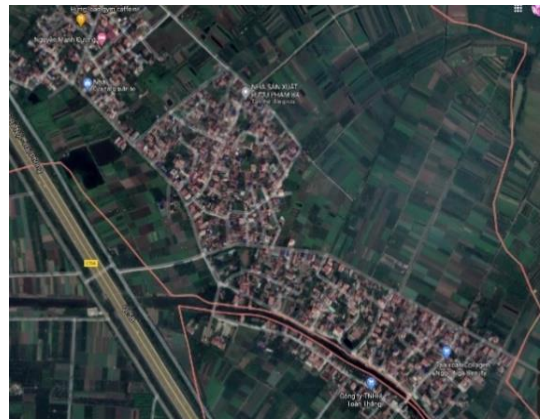


**Hình 1.16. Các tỉnh thuộc giới hạn nghiên cứu**

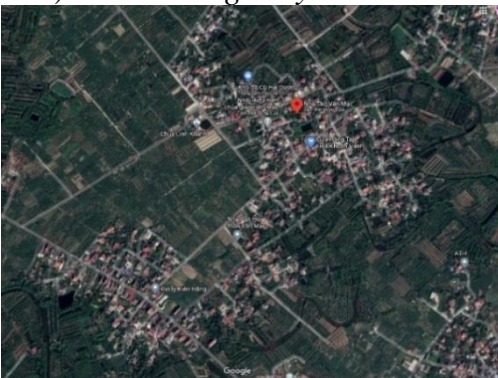
*1.3.2.1 Cấu trúc không gian điểm dân cư có xu hướng không khép kín và phát triển rộng ra ngoài không gian sản xuất nông nghiệp ngoài cư trú*

Sau nhiều năm đổi mới, điểm quần cư ĐBSH đã có nhiều biến đổi. Với chính sách phát triển nông thôn của Đảng và Chính phủ, cùng quá trình Hội nhập kinh tế Quốc tế

đã và đang tác động mạnh mẽ đến nhiều lĩnh vực trong đời sống kinh tế xã hội, văn hóa tại khu vực nông thôn. Từ một nền kinh tế tự cung, tự cấp đã thay thế bởi nền kinh tế hàng hóa và dịch vụ CNC cho nông nghiệp. Những điều đó đã làm thay đổi một cách rõ rệt cấu trúc cộng đồng dân cư nông thôn (cả về qui mô, chức năng và cấu trúc). Có thể nói, không gian làng xã hiện nay không còn đóng kín và có xu hướng đô thị hóa ngày càng rõ rệt với những dãy “nhà phố” khang trang trên các tuyến đường giao thông trong điểm dân cư. Tại các khu vực có mặt đường, vị trí gần chợ, trường học đã có thêm nhiều các cơ sở dịch vụ tiện ích. Bên cạnh đó, không gian làng xã cũng được mở rộng bởi các tuyến đường liên thôn, liên xã gắn với các hệ thống tiện ích kỹ thuật như điện, nước sạch được xây mới hoặc nâng cấp



*Quần cư theo tuyến và hai bên là không gian cánh đồng  
a) Nhân Khang – Lý Nhân- Hà Nam và b) Việt Cường– Yên Mỹ - Hưng Yên)*



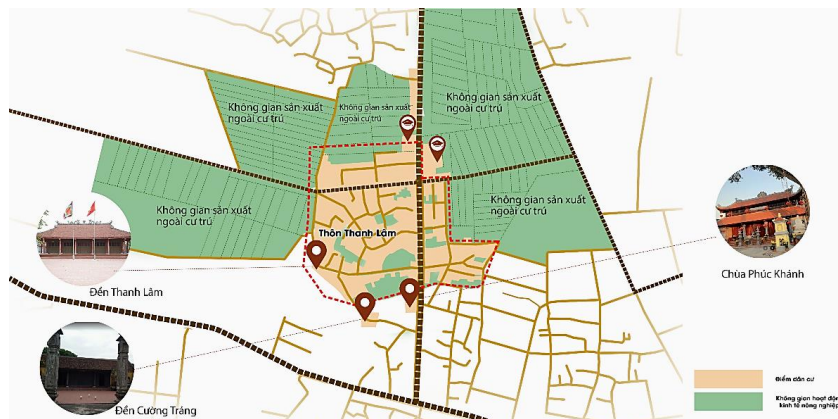
*Quần cư theo dạng hỗn hợp và xen lẫn không gian hoạt động KTNN  
c) Thôn Văn Mạc – Liên Mạc – Thanh Hà- Hải Dương  
d) Thôn Nhất Trại- Minh Tân – Lương Tài – Bắc Ninh*



*Quần cư theo dạng cụm và không gian hoạt động KTNN nằm xung quanh*

### **Hình 1.17. Một số hình ảnh quần cư của điểm dân cư nông thôn với không gian hoạt động KTNN ngoài KCT**

Một lý do nữa cho sự phát triển mở rộng của điểm DCNT đó là sự tăng nhanh của dân số và nhu cầu ở ngày càng cao. Mỗi năm, nhu cầu về đất ở lại tăng thêm, điều đó sẽ làm giảm diện tích đất nông nghiệp thu hẹp ruộng đồng và gây nên tình trạng mất cân đối đất đai nghiêm trọng. Tình trạng mất việc làm do mất đất sẽ diễn ra kéo theo tình trạng di cư ra đô thị ngày càng nhiều. Do vậy, để ổn định dân số và phát triển kinh tế nông thôn thì NNCNC là một hướng giải quyết đúng đắn cho vấn đề giới hạn diện tích đất sản xuất.



### **Hình 1.18. Điểm dân cư thôn Thanh Lâm, Lương Tài, Bắc Ninh phát triển mở rộng ra ngoài không gian sản xuất ngoài cư trú**

Bên cạnh các khu vực cư trú truyền thống là sự hình thành các khu vực mới theo quy hoạch bao gồm cả như khu cư trú giãn dân lẫn khu sản xuất - chăn nuôi - dịch vụ tập trung như cụm sản xuất làng nghề, khu chăn nuôi - chế biến, dịch vụ thương mại, du

lịch với các kiểu nhà ở kinh tế trang trại, nuôi trồng thủy sản; nhà ở kết hợp sản xuất thủ công; nhà ở kết hợp làm dịch vụ, thương mại; nhà ở kết hợp với dịch vụ du lịch nông nghiệp... ngay cả trong lõi của làng, nhà chia lô xây dựng cao tầng khác hẳn với kiểu nhà truyền thống thường có sân, vườn, ao, cây cối, hàng rào xung quanh.



**Hình 1.19. Điểm dân cư với không gian ở lan rộng không gian hoạt động KTNN CNC ngoài cư trú**

### 1.3.2.2 Thiếu cơ sở hạ tầng cho phát triển sản xuất, đặc biệt là hạ tầng đáp ứng cho CNC

Nhiều xã vẫn chưa có khu chợ thương mại tập trung của xã mà hầu hết là chợ tạm, chợ cóc và buôn bán tại nhà như vậy việc buôn bán của người dân sẽ rất hạn chế và không quảng bá được sản phẩm nông sản của xã. Chủ yếu là buôn bán nhỏ lẻ tại chỗ đó là một trong những nguyên nhân làm cho mức sống của người dân bị hạn chế ảnh hưởng đến tăng trưởng kinh tế và trật tự xã hội và không thu hút được nguồn lao động nông nhân sau mùa vụ của chính địa phương. Bên cạnh đó, có xã có chợ nhưng không được tận dụng và sử dụng đúng mục đích, bỏ hoang. Nhiều chợ có mái che rộng rãi, hệ thống tường bao quanh kiên cố, cổng ra vào, thuận tiện giao thông. Thế nhưng, từ khi xây dựng xong, chợ vẫn chưa được đưa vào sử dụng, trống hơ trống hoác, không có người bán và người mua.

### *1.3.2.3 Các không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp nhỏ lẻ, phát triển manh mún, rời rạc.*

Các hợp tác xã nông nghiệp phát triển nằm ngoài các điểm dân cư với nhiệm vụ là đầu mối liên kết các hộ. Đẩy mạnh phát triển kinh tế hộ theo hướng trang trại và gia trại do đó các trang trại sẽ được xây dựng phát triển hơn. Tuy nhiên, không gian sản xuất ngoài cư trú còn là những trang trại, gia trại quy mô nhỏ bố trí phân tán, khó khăn trong quá trình quản lý đầu vào cũng như tiêu thụ sản phẩm đầu ra cho sản phẩm. Tình trạng mạnh ai người đó đầu tư, không có quy hoạch thống nhất để phù hợp với công nghệ hiện đại.

Các trang trại vẫn xây dựng với quy mô nhỏ tại các điểm quanh khu dân cư, gây tình trạng ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến cuộc sống người xung quanh. Ao hồ xen kẹt bị biến thành nơi lưu trữ rác thải và chất thải của điểm dân cư và bị ô nhiễm nghiêm trọng. Các dịch vụ nông nghiệp nằm rải rác chạy dọc trục giao thông của làng xã. Các không gian dịch vụ phát triển manh mún không kiểm soát do vậy gây hoang mang và khó khăn cho nông dân. Các hộ nông dân khó định hướng được sản phẩm chất lượng và đảm bảo cho quy trình sản xuất của mình. Bên cạnh đó, Các dịch vụ nông nghiệp cũng là một trong những không gian chức năng được tổ chức nằm trong khu dân cư và trong làng xã. Tham gia hoạt động dịch vụ chủ yếu là các HTX nông nghiệp ngoài ra còn có các hộ gia đình, doanh nghiệp tham gia dịch vụ cung cấp vật tư nông nghiệp, thu mua, chế biến nông, lâm sản. Trong những năm gần đây, hoạt động dịch vụ nông nghiệp đã phát triển về số lượng và nâng cao hiệu quả hoạt động nhằm đáp ứng yêu cầu của sản xuất trong cơ chế thị trường. Ngoài dịch vụ thủy nông, vật tư kỹ thuật cung cấp giống, phân bón, thuốc trừ sâu bệnh, thuốc thú y, đã xuất hiện dịch vụ làm đất, tuốt lúa, cấy thuê... ở nhiều địa phương [60].

### *1.3.2.4 Cơ sở hạ tầng kỹ thuật nông thôn*

Mạng lưới đường giao thông nông thôn là hệ thống đường từ các huyện lỵ, thị trấn, thị tứ về đến thôn xóm và các tuyến đường từ nơi ở đến cánh đồng. Sau chương trình thực hiện nông thôn mới và các chính sách phát triển nông thôn của Đảng và Chính phủ được thực hiện, hầu như các xã đã có đường ô tô đến trung tâm xã, hệ thống đường giao thông nông thôn đã gần như được bê tông hóa đến tận thôn, xóm, hình thành một mạng

lưới khá hoàn chỉnh với chất lượng cao đảm bảo phục vụ dân sinh và sản xuất tốt. Hệ thống cầu cống kiên cố được đảm bảo sự lưu thông cho các Thiểu ác không gian giao thông tĩnh. Những điểm dừng đỗ để vận chuyển hàng hóa, vận chuyển nông sản, vận chuyển nguyên vật liệu cho xây dựng từ bên ngoài vào bên trong làng chưa được chú ý. Khi không thể tạo toàn bộ đường làng thành đường ô tô thì những bãi đỗ xe, điểm tập kết để vận chuyển hàng hóa bằng phương tiện thủ công vào bên trong làng là rất cần thiết.

Hầu hết hệ thống giao thông nội đồng chủ yếu là đường đất, và đường giải cấp đá phối, chỉ có tuyến đường liên xã là được rải nhựa.

Hệ thống cung cấp nước tưới của khu vực sản xuất được cung ứng chủ yếu trạm bơm và hệ thống kênh mương. Hiện nay, một số kênh dẫn nước chính được cứng hóa, còn chủ yếu là kênh đất, trên địa bàn các xã đều có 1 trạm bơm cục bộ.

#### *1.3.2.5 Cảnh quan và vệ sinh môi trường nông thôn.*

*- Cảnh quan điểm dân cư lộn xộn, môi trường ô nhiễm do rác thải sản xuất và sinh hoạt tác động đến không gian cư trú.*

Thực tế khảo sát, nhiều trang trại chưa có hệ thống giao thông liên kết và bến bãi chưa được quy hoạch cụ thể nên sự liên kết giữa điểm dân cư với không gian hoạt động sản xuất mới bên ngoài khu cư trú còn manh mún và không liên kết. không có giao thông liên kết giữa điểm DCNT với không gian sản xuất ngoài cánh đồng (hình 1.12)







**Hình 1.20. Hiện trạng về giao thông nội đồng và môi trường cảnh quan điểm DCNT với không gian hoạt động KTNN ngoài cư trú**

Lượng chất thải rắn sinh hoạt và sản xuất ở nông thôn ngày một tăng bất chấp nhiều quy định. Người dân vẫn còn thấy ngại phân loại rác thải ngay tại hộ gia đình. Vẫn còn hiện tượng vứt rác ra ao hồ, sông, rác thải sản xuất còn để trái quy định. Người dân vẫn ưu tiên sử dụng các sản phẩm có vòng đời sử dụng ngắn hạn như túi nilon, nhựa chất lượng kém vì giá cả thấp, chưa có ý thức chuyển đổi sang các đồ dùng bền vững tuổi thọ cao, có giá trị tái sử dụng. Chính điều này đã gây ảnh hưởng không nhỏ đến môi trường ở của DCNT. Chưa có quy hoạch sản xuất cho từng vùng cụ thể nên không gian giao thoa giữa khu sản xuất hiện đại và truyền thống manh mún, lộn xộn làm ảnh hưởng đến cảnh quan truyền thống nông thôn.

Cảnh quan nông thôn chịu tác động của yếu tố cây xanh mặt nước, ngoài sân vườn và những không gian cây xanh nghỉ ngơi.

### ***1.3.3 Thực trạng tổ chức không gian nhà ở kết hợp với hoạt động KTNN***

#### ***1.3.3.1 Nhà ở kết hợp hoạt động kinh tế nông nghiệp ngoài cư trú***

Nhà ở kết hợp hoạt động KTNN ngoài cư trú là loại hình nhà phổ biến trong điểm DCNT. Loại hình nhà này được mở rộng và phát triển từ nhà ở truyền thống, sau khi đất

được phân chia nhỏ cho con cái. Nhà truyền thống có diện tích sân vườn và chuồng trại đơn thuần. Khuôn viên có diện tích từ 250m<sup>2</sup> – 1000m. Qua khảo sát thực trạng, diện tích các hộ được chia nhỏ diện tích thường có chiều dài nhà lớn hơn 20m mà chiều rộng thường lớn hơn 6m. Những hộ này thường tham gia hoạt động sản xuất theo hợp tác xã với đất canh tác nằm ngoài cánh đồng. Ngôi nhà lúc này chỉ phục vụ nhu cầu ở và sinh hoạt của thành viên hộ. Với việc sản xuất ngoài cư trú nên các chức năng trong khuôn viên nhà ở đã giảm bớt những thành phần không cần thiết cho sản xuất như nhà kho, sân bãi phơi thóc.

Số tầng cao đã được thay đổi. Một số nhà đã nâng lên thành hai hoặc 3 tầng với hình thức gần giống nhà đô thị. Bố cục tương đối tự do theo kích thước của khuôn viên đất. Hướng nhà đã không còn được quan tâm như nhà truyền thống mà quay theo hướng phù hợp với trục mặt đường để thuận tiện kết hợp kinh doanh dịch vụ. Đặc biệt là những nhà nằm trên trục đường liên xã.



**Hình 1.21. Nhóm nhà hoạt động sản xuất ngoài cư trú**



**Hình 1.22. Nhà ở với hoạt động sản xuất ngoài cư trú nằm tại trung tâm điểm dân cư**

Thực tế, hầu hết số hộ đã bị phân chia đất do sức ép dân số và diện tích thổ cư <math><200\text{m}^2</math> với chức năng trong khuôn viên ở đơn thuần là ở là sinh hoạt gia đình. Vẫn có sân phơi, ao không còn nữa, có một khoảng vườn nhỏ để trồng rau ăn cho gia đình nhưng không đáng kể. Cùng với đó một số hộ đã chuyển khu chăn nuôi và khu sản xuất tách khỏi nơi ở để đảm bảo vệ sinh môi trường ở cũng như sự phát triển cho kinh tế trang trại. Bên cạnh những hộ có diện tích lớn, số hộ khoảng  $150\text{m}^2$  thậm chí  $100\text{m}^2$  cũng chiếm tỷ lệ khá nhiều trong làng xã nông thôn ngày nay, không gian khuôn viên ở cũ có nhiều biến đổi, nhà ở hợp khối với công trình phụ, sân phơi bị thu hẹp, KGO và sản xuất nằm trong 1 khuôn viên đất, thuận tiện cho việc chăm sóc và quản lý không gian sản xuất của mình. Loại này cũng phù hợp cho các không gian dịch vụ nông nghiệp với các hộ nằm dọc tuyến đường và tiện thông thương Do yêu cầu về quản lý các công trình sản xuất bằng máy móc nên trong nhà ở xuất hiện những không gian làm việc với máy tính được kết nối internet. Người nông dân có thể kết nối và quản lý trang trại của mình qua hệ thống cảm biến được gắn ở mỗi hệ thống nhà kính hay chuồng trại của họ

### 1.3.3.2 Nhà ở gắn với hoạt động kinh tế vườn hộ

Ngày nay, do sự phát triển kinh tế cùng với sự phát triển dân số nên nhu cầu về đất ở tăng. Không gian kiến trúc nhà ở nông thôn phải thay đổi theo kịp với cơ cấu kinh tế và mô hình sản xuất của gia đình người nông dân. Diện tích khuôn viên ở truyền thống với hệ sinh thái vườn ao chuồng đã bị thu hẹp bởi sự phân chia đất đai cho con cháu. Mật độ xây dựng tăng lên đáng kể, diện tích cho sản xuất giảm. Do tăng dân số, diện tích đất bị các hộ gia đình chia đất trong khuôn viên của gia đình cho các con cháu làm nhà nên diện tích đất bình quân ngày càng bị thu hẹp làm bố cục không gian khuôn viên nhà bị thay đổi. Biến đổi có chiều hướng tích cực là những hộ vẫn giữ được những khuôn nhà ở 1-2 sào đất Bắc Bộ[34]. Mặt khác do công tác quy hoạch khu dân cư nông thôn còn yếu kém, nên khi bố trí các công trình trong khuôn viên đất ở vẫn còn mang tính tự phát, ảnh hưởng lớn đến không gian kiến trúc và mỹ quan chung của ngôi nhà[37].

Vườn rộng nhưng cây nào cũng muốn trồng, để đủ loại mọc um tùm dẫn đến năng suất cây trồng không cao. Việc phát triển các loại cây trồng theo cảm tính, thiếu tính quy hoạch cũng gây khó khăn cho việc áp dụng tiến bộ vào sản xuất, khó tạo được sản phẩm số lượng lớn mang tính hàng hóa... Những nhược điểm này đã trở thành thực trạng chung trong phát triển kinh tế vườn hộ ở nhiều vùng quê trong tỉnh. hững năm gần đây, phong trào xây dựng vườn hộ phát triển mạnh, với 124 hộ gia đình mạnh dạn chặt bỏ các cây lưu niên rậm rạp giá trị kinh tế thấp, chuyển sang canh tác rau màu hàng hóa, trồng cây ăn quả kết hợp chăn nuôi gia cầm. Tổng diện tích vườn đã được cải tạo đến thời điểm này đạt gần 17 ha, chiếm hơn 4,6% diện tích đất nông nghiệp của xã. Trong số đó, có 58 vườn diện tích từ 100 đến 500m<sup>2</sup>, 12 vườn có diện tích từ 500m<sup>2</sup> trở lên. Đa phần các vườn đều được đầu tư hệ thống tưới tiêu khoa học và tiết kiệm nước như hệ thống phun mưa, tưới nhỏ giọt; sử dụng chế phẩm sinh học để xử lý chất thải chăn nuôi; sử dụng các giống cây trồng, phân bón và thuốc bảo vệ thực vật trong danh mục quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Sản xuất trong khu cư trú là một đặc trưng từ nền kinh tế tự cung tự cấp của xã hội đồng bằng Sông hồng. Khác với đô thị, KGO nông thôn gắn liền với sản xuất, sản xuất tiểu nông và quá trình sản xuất kinh tế luôn gắn với cấu trúc gia đình, gắn với lao động gia đình và với điều kiện sản xuất kinh tế gia đình. Ngày nay, do sự phát triển kinh tế

cùng với sự phát triển dân số nên nhu cầu về đất ở tăng. Không gian kiến trúc nhà ở nông thôn phải thay đổi theo kịp với cơ cấu kinh tế và mô hình sản xuất của gia đình người nông dân. Diện tích khuôn viên ở truyền thống với hệ sinh thái vườn ao chuồng đã bị thu hẹp bởi sự phân chia đất đai cho con cháu. Mật độ xây dựng tăng lên đáng kể, diện tích cho sản xuất giảm. Do tăng dân số, diện tích đất bị các hộ gia đình chia đất trong khuôn viên của gia đình cho các con cháu làm nhà nên diện tích đất bình quân ngày càng bị thu hẹp làm bố cục không gian khuôn viên nhà bị thay đổi. Biến đổi có chiều hướng tích cực là những hộ vẫn giữ được những khuôn nhà ở 1-2 sào đất Bắc Bộ[34].

Thực tế, người nông dân chỉ quan tâm đến những vùng đất sản xuất ngoài cư trú mà quên đi những khu vực đất xung quanh nhà, nếu có thì cũng chỉ là vườn tạp dùng để cung cấp thức ăn trong gia đình. Tuy nhiên, chính những khu đất quanh hộ khi áp dụng công nghệ hiện đại cho sản xuất sẽ giảm thiểu được những nhược điểm về thiếu đất và còn giúp cho người dân dễ dàng quản lý sự phát triển cây trồng của mình. Trừ những trường hợp nông dân có nhiều đất, tổ chức kinh doanh bằng nghề làm vườn, thì nhìn chung đại đa số nông dân ta mỗi hộ đều có từ 500-2000m<sup>2</sup> quanh nhà. Chỉ với chừng đó diện tích, nhiều nơi người ta đã có thu hoạch chiếm 40-50% tổng số thu hoạch hàng năm của hộ, chưa kể có thể thu hoạch sản phẩm sử dụng cho bữa ăn hàng ngày không cần phải mua ngoài chợ, tiết kiệm được tiền và thời gian đi chợ. Rất đáng tiếc là hiện nay số hộ biết sử dụng đất quanh nhà để làm vườn thâm canh, cho thu hoạch cao chưa nhiều. Phần đông mới chỉ tranh thủ trồng một số thứ cây theo ý thích và hiểu biết cá nhân của những người trong gia đình, thu hoạch được cái gì hay cái đó. Vì vậy, cải tạo loại “vườn tạp” này thành vườn thâm canh, có quy hoạch, thiết kế, làm đúng kỹ thuật, trồng những cây trồng và vật nuôi thích hợp, có giá trị dinh dưỡng và giá trị kinh tế cao là một trong những phương hướng quan trọng phát triển sản xuất, tăng thu nhập cho gia đình nông dân hiện nay. Một trong những điển hình về phát triển kinh tế vườn hiện nay. Những vườn tạp rậm rạp với nhiều cây trồng giá trị kinh tế thấp đã được thay thế bằng những vườn chuyên canh. Nhiều loại cây trồng hỗn tạp để lưu cữu cũng được chính quyền các xã vận động chủ vườn mạnh dạn chặt bỏ để trồng các cây trồng có giá trị kinh

té cao. Đó cũng chính là nội dung tinh thần xây dựng tiêu chí Vườn hộ trong xây dựng xã nông thôn mới nâng cao đang đi vào thực tiễn ở nhiều vùng quê.

Có những hộ giữ được diện tích sân vườn thì không biết tận dụng để sản xuất để hoang và bỏ không. Đối với vùng đất vườn tạp này nếu người dân có cách bố trí sử dụng đất hợp lý cho các mô hình canh tác trong khả năng nguồn lực của nông hộ có thể giúp nông dân tăng thêm thu nhập và giải quyết vấn đề việc làm không kém gì so với các vùng đất lớn và chính. Khi đó đa dạng hóa sản xuất trong nông hộ sẽ giúp giảm thiểu các rủi ro về kinh tế cho nông hộ. Hàng hóa sản xuất ở vườn, số lượng thường ít và manh mún do nhiều gia đình làm, tổ chức thu gom và tiêu thụ là việc khó khăn. Vì vậy, nông dân làm vườn chưa có tính cộng đồng cao và áp dụng quy trình sản xuất thống nhất đồng nhất 1 – 2 loại quy mô cả làng hoặc cả xã, có như vậy mới kết nối được với doanh nghiệp tiêu thụ hoặc liên kết sản xuất.

Với những hộ có diện tích khuôn viên > 500m<sup>2</sup> còn giữ được mô hình vườn ao chuồng vừa tăng gia sản xuất phục vụ cho gia đình vừa buôn bán nhỏ lẻ. Những gia đình này vẫn giữ được phần nào cấu trúc khuôn viên ở như truyền thống, tuy nhiên một số chức năng cũng được thay đổi sao cho phù hợp với sự phát triển và nhu cầu của mỗi gia đình. Tuy nhiên, do diện tích đất thu hẹp người dân phải thu hoạch nông sản ngay trên đồng ruộng, trên các trục đường giao thông, ngay tại các khu vực công cộng như đình làng, miếu thờ, nhà văn hóa làm ảnh hưởng đến môi trường cảnh quan nông thôn.

Vì vậy, cải tạo loại “vườn tạp” này thành vườn thâm canh, có quy hoạch, thiết kế, làm đúng kỹ thuật, trồng những cây trồng và vật nuôi thích hợp, có giá trị dinh dưỡng và giá trị kinh tế cao là một trong những phương hướng quan trọng phát triển sản xuất, tăng thu nhập cho gia đình nông dân hiện nay. Một trong những điển hình về phát triển kinh tế vườn hiện nay.



**Hình 1.23. Nhà ở với hoạt động kinh tế vườn hộ, sản xuất tại cư trú**



*Không gian vườn tạp bỏ không – Lương Tài – Bắc ninh*



*Không gian sản xuất truyền thống bị bỏ hoang – Lương Tài – Bắc Ninh*



*Không gian vườn và nhà ở tại thôn An Phú – Lương Tài- Bắc Ninh*



**Hình 1.24. Nhà ở gắn với vườn tạp bị bỏ không tại một số hộ ở Bắc Ninh**

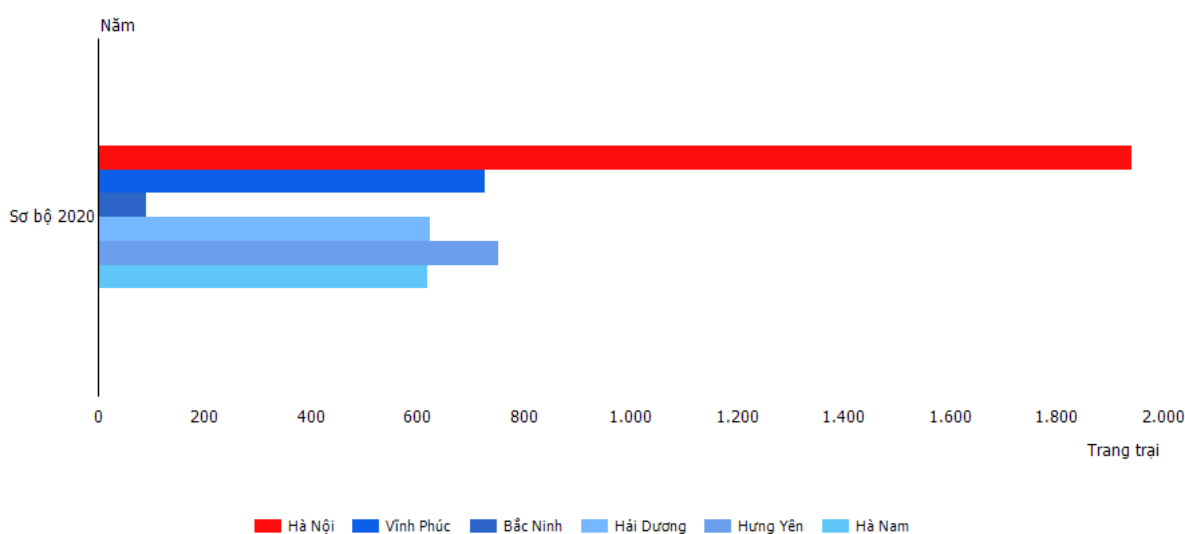
### *1.3.3.3 Nhà ở kết hợp với hoạt động kinh tế trang trại*

Nhà ở trang trại là nhà có đặc trưng là trông nom cơ cấu đơn giản, phòng ít chỉ tập trung nhu cầu ngủ, nghỉ của người trông nom hoặc hộ gia đình. Nhà có một lớp phòng bố cục gắn lối vào chính



Nông nghiệp ứng dụng CNC là nông nghiệp phù hợp với những điều kiện giới hạn bởi diện tích sản xuất. Trong khuôn viên ở, do thực tế gắn với môi trường sinh hoạt của gia đình và diện tích sản xuất quy mô nhỏ do vậy chủ yếu các hộ tập trung sản xuất các loại hoa hoặc rau màu ứng dụng CNC. Các không gian nhà màng được các hộ xây dựng ngay trong khuôn viên đất của nhà.

Theo tổng cục thống kê năm 2020, số lượng trang trại tăng rõ rệt và số lượng trang trại ở Hà Nội là lớn nhất



### Hình 1.25. Số trang trại phân theo địa phương của các tỉnh nghiên cứu

Diện tích khuôn viên giảm, mật độ xây dựng lớn do nhu cầu dành diện tích cho sản xuất ngày càng lớn. Tuy nhiên diện tích các loại KGO này đều phải lớn hơn 1000m<sup>2</sup> để đảm bảo đủ điều kiện cho sản xuất. Loại KGO liên kết với sản xuất là đa số nằm rìa điểm dân cư, sát với vị trí ao hồ và cánh đồng để tạo điều kiện quản lý cũng như chăm sóc trang trại của mình (Xem phụ lục)

Loại này có thể có trường hợp các hộ chia đất cho anh em và cùng sản xuất trên những mảnh đất đó. Diện tích xây dựng nhỏ. Đất vườn hoặc ao liền kề với đất thổ cư. KGO này là nhà ở của sản xuất hộ nông nghiệp và KGO cho công nhân nông nghiệp ở tại trang trại để phục vụ trực tiếp cho trang trại. Với loại hình này, không gian sản xuất không bị chùng chéo và ảnh hưởng đến dây chuyền sản xuất cũng như không gian phục vụ trong sản xuất nông nghiệp

Loại hình nhà ở này là các KGO có sản xuất nông nghiệp nằm ngoài nội đồng. Nhà ở chỉ có chức năng ở và phục vụ sinh hoạt đời sống của gia đình. Khuôn viên diện tích nhà chia nhỏ cho các con cháu và còn lại ruộng và không gian sản xuất nằm bên ngoài cánh đồng. Họ có sản xuất và theo dạng liên kết hoặc kết hợp với hợp tác xã.

Không gian sản xuất nằm ngoài khuôn viên hộ là những không gian xen kẹt trong khu dân cư hoặc tiếp giáp với khu dân cư mà không thuộc đất thổ cư của hộ. Không gian sản xuất này cũng phổ biến tại vùng ĐBSH do đặc điểm phát triển điểm dân cư.

Trước xu hướng thay đổi chức năng, hình thái, diện tích của nhà ở nông thôn nông nghiệp hiện nay, rất cần có các nghiên cứu bố cục chức năng khuôn viên hợp lý, phù hợp với điều kiện sản xuất áp dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật để nâng cao (Xem phụ lục)

#### *1.3.3.4 Nhà ở gắn với hoạt động dịch vụ thương mại nông nghiệp*

Do nền kinh tế phát triển, nhu cầu của người nông dân cũng tăng cao, chính điều đó mà việc nhà bán đường để kinh doanh dịch vụ nhỏ lẻ ở nông thôn cũng phát triển nhiều trong những năm gần đây. Khuôn viên đất không còn là nhà nông thôn mà đã bị đô thị hóa với những nhà hình ống cao hai đến ba tầng. Một thực tế chứng minh rằng, nhiều gia đình do con cái phát triển, cần chỗ ăn ở riêng, họ bắt buộc phải phá nhà cũ để xây dựng lên nhà tầng cao để đáp ứng được chỗ ở cho toàn gia đình. Những ngôi nhà này được xây dựng theo hình mẫu nhà ống của đô thị những năm 90 của thế kỷ XX, do sao chép không có lựa chọn nên hầu hết đều không phù hợp với môi trường cảnh quan nông thôn. Đó là các loại nhà có chiều rộng từ 4 – 5m, chiều dài từ 10 – 20m, xây cao 1 – 3 tầng kiểu mái bằng, ngôi nhà chỉ có một hướng lấy ánh sáng từ mặt trước nên thường bị tối, khả năng chiếu sáng tự nhiên và thông gió rất kém, phải sử dụng đèn điện, quạt để chiếu sáng và làm mát không gian nên rất tốn năng lượng. Do nhu cầu ở cao lại thiếu sự quản lý, thiếu đất đai xây dựng, thiếu hiểu biết về sử dụng KGO cũng như những tác động ảnh hưởng khác của xã hội mà người dân đang phải sinh sống trong các ngôi nhà bê tông đơn điệu, thiếu không gian sinh hoạt, học tập nghỉ ngơi và nhất là không thích hợp với việc kết hợp sản xuất nông nghiệp của gia đình người nông dân. Chức năng vườn ao chuồng trong khu dân cư sẽ có xu hướng mất đi do ao bị lấp để đáp ứng nhu

cầu ở cùng với chuồng thì bị cấm tổ chức trong khu cư trú. Do vậy phát triển nông nghiệp CNC là một yếu tố tất yếu cho sự phát triển của kinh tế nông thôn (Xem phụ lục)

### ***1.3.4 Đánh giá tính thích ứng của KGO với hoạt động KTNN CNC***

#### ***1.3.4.1 Trong điểm DCNT***

Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao là một xu thế tất yếu trong quá trình phát triển kinh tế xã hội nói chung và kinh tế nông nghiệp nói riêng. Tuy nhiên, để đáp ứng điều kiện cho phát triển các hoạt động KTNNCNC thì sẽ cần nhiều sự thay đổi để phù hợp

- Thiếu không gian hạ tầng kỹ thuật phục vụ
- Cấu trúc chức năng tổng thể: Thiếu không gian chức năng để phục vụ nông nghiệp với kỹ thuật cao như năng lượng mặt trời
- Hạ tầng kỹ thuật: thiếu không gian chức năng đáp ứng

Trong tổ chức không gian cụm xóm, nhóm ở không có sự liên kết nên rất khó sản xuất lớn và áp dụng CNC.

#### ***1.3.4.2 Trong không gian nhà ở kết hợp với hoạt động KTNN trong cư trú***

Tổ chức tổng thể khuôn viên ở truyền thống theo dạng bố cục phân tán. Mặc dù đã có sự chuyên biến do điều kiện giới hạn diện tích khu đất dưới tác động của đô thị hóa, nhiều hộ gia đình đã xây dựng hoặc cải tạo theo hướng kết hợp. Tổ chức theo dạng phân tán sẽ có điểm bất lợi khi phát triển và gắn với NNCNC sau:

Về hình thức kiến trúc và bố cục tổng thể khuôn viên nhà: Khó liên kết và áp dụng Công nghệ cao vào sản xuất do khu đất vườn sản xuất không tập trung, dải rác quanh khuôn viên. Diện tích khuôn viên chia nhỏ và phân tán.

Về diện tích phù hợp dây chuyền sản xuất: Diện tích kho nhỏ không đảm bảo để đáp ứng điều kiện đặt máy móc thiết bị cho kỹ thuật.

Dây chuyền công năng chưa phù hợp, diện tích vườn hộ còn để bỏ hoang mà không sử dụng một cách triệt để.

Mặc dù sân phơi và những chức năng cũ cho phương thức sản xuất truyền thống đã bị thu hẹp tuy nhiên người dân vẫn còn lúng túng trong việc bố trí sắp xếp sao cho hợp lý để thuận tiện cho sản xuất và kết hợp ở.

## 1.4 Tổng quan một số công trình nghiên cứu liên quan trong và ngoài nước

### 1.4.1 Các nghiên cứu trong nước

Nghiên cứu các làng ven đô về vấn đề sinh thái có TS Nguyễn Thị Lan Phương đã đưa ra các giải pháp về mô hình làng sinh thái ven đô Hà Nội trên cơ sở đánh giá tác động của quá trình đô thị hóa đối với các làng, xã và xu hướng thay đổi hình thái phát triển không gian làng xã ven đô Hà nội. Tác giả đề xuất các mô hình sinh thái và giải pháp quy hoạch tổ chức không gian làng sinh thái trong các khu vực ven đô cho đô thị Hà nội [57].

Luận án tiến sĩ: “*Tổ chức không gian môi trường ở của các dân tộc miền núi phía bắc theo hướng sinh thái phát triển bền vững và giữ gìn bản sắc dân tộc*”, tác giả Phan Đăng Sơn nghiên cứu môi trường ở của các dân tộc thiểu số miền núi phía bắc, nằm trong khu vực truyền thống. Với quy mô nghiên cứu giới hạn ở cấp độ bản làng không bị đô thị hóa của 10 dân tộc miền núi phía Bắc, Từ thực trạng công tác tái định cư phát triển định cư tại chỗ và nghiên cứu các giá trị, bản sắc cần gìn giữ và phát huy trong quá trình phát triển và hội nhập để nhằm đề xuất ra phương hướng quy hoạch và điều chỉnh các bản làng. Với giải pháp sử dụng năng lượng cho nhà, tác giả đề xuất sử dụng tối đa năng lượng tự nhiên thụ động và ưu tiên sử dụng năng lượng tái sinh, hạn chế sử dụng năng lượng [54].

- Đề tài” *Bảo tồn kiến trúc nhà ở nông thôn vùng Đồng bằng Bắc Bộ* “của Nguyễn Xuân Lộc đã đề xuất tiêu chí đánh giá giá trị của công trình kiến trúc, nhằm định hướng phát triển và bảo tồn, tu bổ và đã đưa ra 4 mức đánh giá. Từ các mức đánh giá đó ta có thể đưa ra các biện pháp bảo tồn nhà ở nông thôn khu vực đồng bằng bắc bộ. [34].

- Luận án tiến sĩ về “*Tổ chức môi trường ở nông thôn vùng đồng bằng sông hồng theo hướng hiện đại và phát huy giá trị truyền thống*”, Tác giả Đỗ Trọng Chung đã khái quát thực trạng tồn tại về môi trường ở như không gian tự nhiên, không gian kiến trúc, các không gian hạ tầng kinh tế xã hội và môi trường về sinh nông thôn qua các giai đoạn phát triển. Tác giả cũng nhận định thực tế, dưới tác động của công nghiệp hóa, đô thị hóa, kiến trúc nông thôn ngày càng hỗn độn, tùy tiện, mọi sự quan tâm về kiến trúc nông thôn sau này sẽ trở nên vô tác dụng vì luôn đi sau nhu cầu phát triển của quy luật và đưa

ra giải pháp định hướng tổ chức môi trường ở nhằm quy hoạch xây dựng nông thôn mới trong giai đoạn hiện nay [18].

- Nghiên cứu *tổ chức không gian nhà ở nông thôn mới vùng đồng bằng Bắc Bộ trong quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa* của Nguyễn Anh Tuyền đã nghiên cứu và đề xuất một số giải pháp tổ chức không gian kiến trúc nhà ở nông thôn mới vùng đồng bằng Bắc Bộ phù hợp với mô hình kinh tế, xã hội trong quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa với khu vực nghiên cứu là xã Xuân Kiên huyện Xuân trường, tỉnh Nam Định [36]

- Luận án tiến sĩ: *“tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc làng vùng đồng bằng Bắc Bộ theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa”* của tác giả Ngô quốc Huy[28]. Tác giả đã nghiên cứu và đưa ra các mô hình định hướng cho tổ chức không gian QH-KT làng sản xuất nông nghiệp, làng nghề tiểu thủ công nghiệp, làng dịch vụ buôn bán theo các giai đoạn phát triển, tổ chức không gian trung tâm dịch vụ làng cho các làng sản xuất nông nghiệp, làng nghề tiểu thủ CN, làng chuyên đổi thành đơn vị ở trong đô thị, làng “sinh thái”, khu sản xuất tiểu thủ công nghiệp trên cơ sở kế thừa và phát huy những giá trị truyền thống đặc sắc của cấu trúc làng.

- Luận án tiến sĩ: *“Tổ chức không gian kiến trúc nhà ở nông thôn tiểu vùng Nam sông Hồng trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa”*, Nguyễn Hoài Thu, luận án tiến sĩ trường đại học Xây Dựng Hà Nội, 2018 [41]. Luận án đề xuất được nguyên tắc, tiêu chí đánh giá tổ chức không gian kiến trúc nhà ở nông thôn đáp ứng được công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Các giải pháp đề xuất đã góp phần vào tổ chức không gian làng và kiến trúc nhà ở nông thôn theo hướng nâng cao điều kiện sống, sinh kế; phù hợp quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Tuy nhiên, vấn đề về duy trì cấu trúc truyền thống và giá trị bản sắc thì còn mờ nhạt, chưa được quan tâm chú ý.

- Luận án tiến sĩ: *“Tổ chức không gian ở điểm DCNT trong hành lang xanh Hà Nội”*[1], Đào Phương Anh, luận án tiến sĩ trường Đại học Kiến trúc Hà Nội, năm 2019, đã có những đóng góp vào lý luận và thực tiễn với về vấn đề không gian ở và kiến trúc nhà ở điểm DCNT trong hành lang xanh Hà Nội. Thiết lập được tiêu chí tổ chức không gian ở và nhà ở nông thôn nhằm tăng cường mối liên kết giữa đô thị và khu vực hành lang xanh. Bên cạnh đó, luận án đưa ra một số giải pháp về tổ chức không gian ở và kiến trúc nhà ở điểm DCNT trong hành lang xanh Hà Nội.

- Luận án tiến sĩ:” *Một số vấn đề về nhà ở thị tứ làng xã vùng Đồng bằng Bắc Bộ trong điều kiện phát triển kinh tế thị trường ở Việt nam* “ và cuốn sách *Thị tứ làng xã* của Đặng Đức Quang đã tổng hợp phân tích chứng minh xây dựng khái niệm mô hình kiến trúc trung tâm thị tứ làng xã vùng đồng Bằng Bắc bộ trong điều kiện phát triển kinh tế thị trường. Tác giả đã phân loại những nguyên nhân hình thành và phát triển các tụ điểm bán thị trong làng xã cùng với các loại hình nhà ở thị thôn. Luận án đã đóng một giá trị quý báu về lý luận mô hình phát triển với thực tiễn đã và đang diễn ra có tính quy luật của nông thôn đồng bằng bắc Bộ và là cơ sở cho thiết kế quy hoạch kiến trúc trung tâm thị tứ làng xã nói chung [58].

- Cuốn sách “*Kiến trúc nhà ở nông thôn thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa*” của Nguyễn Đình Thi đã đánh giá tình hình phát triển nhà ở nông thôn sau hơn 30 năm đổi mới đặc biệt là thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn; phân tích các cơ sở khoa học về thiết kế nhà ở nông thôn. Cuốn sách là bức tranh khái quát chung cho kiến trúc nhà ở nông thôn truyền thống và tác giả cũng đã đề xuất các nguyên tắc, yêu cầu, hệ thống các tiêu chí đánh giá kiến trúc nhà ở nông thôn đáp ứng thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở nông thôn phù hợp với hoạt động sản xuất kinh tế nông nghiệp; đề xuất lựa chọn vật liệu, công nghệ xây dựng, giải pháp hạ tầng kỹ thuật trong xây dựng nhà ở nông thôn trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa [40].

- Cuốn sách “*Quy hoạch xây dựng nông thôn mới*” của Đỗ Đức Viêm với nội dung khái quát vai trò, vị trí, hiện trạng và xu thế phát triển của nông thôn Việt nam; đồng thời đưa ra phương pháp quy hoạch xây dựng xã, cụm xã, thiết kế quy hoạch xây dựng điểm dân cư nông thôn, phát triển kết cấu hạ tầng, vệ sinh môi trường, tổ chức thiết kế quy hoạch xây dựng và quản lý điểm dân cư [68].

-Đề tài khoa học cấp Bộ “ Nghiên cứu đề xuất giải pháp quy hoạch xây dựng và quản lý xây dựng các khu nông nghiệp ứng dụng CNC” [56] chủ nhiệm đề tài Lê Hoàng Phương đã tổng quan về quy hoạch phát triển các khu nông nghiệp ứng dụng CNC. Dựa trên những cơ sở khoa học để đưa ra mô hình và hướng dẫn lập quy hoạch và quản lý hoạt động xây dựng các khu nông nghiệp ứng dụng CNC với 2 mô hình phát triển khu NNCNC và các giải pháp phân khu chức năng cụ thể.

### ***1.4.2 Các nghiên cứu ngoài nước***

Trong luận văn thạc sĩ của tác giả Mingliang Li (Trung quốc) tại đại học Purdue năm 2011 với đề tài “*tối ưu hóa thiết kế bền vững cho nhà ở nông thôn ở Trung Quốc*”. Ở Trung Quốc, theo điều tra của nhóm nhà nghiên cứu người Bắc Kinh [75], đất nhà ở nông thôn chiếm 67,3 tổng diện tích đất xây dựng ở Trung Quốc. Nghiên cứu đưa ra một khung lý thuyết về chuyển đổi đất ở nông thôn. Nó giới thiệu một phương pháp nghiên cứu sử dụng sự phân biệt không gian trong phát triển khu vực để bù đắp các thiếu sót trong dữ liệu theo chuỗi thời gian để phân tích sự chuyển đổi đất ở nông thôn ở vùng Transect of the Yangtse River (TYR). Dữ liệu sử dụng đất chi tiết và số liệu kinh tế xã hội của cả hai viện nghiên cứu và cơ quan Chính phủ đã được sử dụng để kiểm tra giả thuyết sau về chuyển đổi đất đai nông thôn ở nông thôn. Chúng tôi giả định rằng nhà ở nông thôn ở mọi khu vực sẽ trải qua giai đoạn cụ thể tỷ lệ nhà ở nông thôn trong việc tăng tổng số đất xây dựng sẽ giảm dần theo sự phát triển của nền kinh tế địa phương và sự kết thúc của quá trình chuyển đổi tương ứng với trạng thái cân bằng mới giữa nhà ở nông thôn và các hoạt động xây dựng khác. Năm loại thay đổi đất đai nông thôn ở khu vực được xác định theo một chỉ số tổng hợp sử dụng cho các mô hình cảnh quan. Các kết quả chỉ ra rằng tỷ lệ nhà ở nông thôn trong việc tăng tổng số đất xây dựng giảm dần từ thượng nguồn đến hạ lưu sông Dương Tử, tức là từ Ganzi-Yushu đến Luzhou-Diqing, Enshi-Trùng Khánh, Tongling-Yichang và Thượng Hải-Chaohu. Mỗi khu vực đang ở trong một giai đoạn khác nhau của quá trình chuyển đổi đất ở nông thôn, tương ứng với một mức độ phát triển kinh tế xã hội cụ thể. Cuối cùng, một số ý nghĩa chính sách đã được thảo luận bằng cách áp dụng nghiên cứu này vào các vấn đề quản lý đất đai. Các tác giả cho rằng có vấn đề trong hệ thống quản lý nhà ở nông thôn hiện nay ở Trung Quốc và Chính phủ Trung ương cần phải xác định các quy định thống nhất về nhà ở nông thôn theo mức độ phát triển kinh tế xã hội vùng, điều kiện thể chất và giai đoạn chuyển tiếp đất ở nông thôn.

Trong cuốn sách *Kiến trúc và nông nghiệp: Tài liệu hướng dẫn thiết kế nông thôn của tác giả Dewey Thorbeck* đã [80] đưa ra những hướng dẫn thiết kế cho các công trình được xây dựng ở vùng nông thôn bằng cách nhấn mạnh mối quan hệ giữa các chức năng, khí hậu, văn hóa và địa điểm. Với các địa điểm nghiên cứu từ khắp nơi trên thế giới bao

gồm: Úc, Trung Quốc, Na Uy, Balan, Bồ Đào Nha, Châu Phi và Đông Nam Á, tác giả đã thể hiện được những tiềm năng, cơ hội, thách thức và giá trị của kiến trúc nông thôn qua những cảnh quan và những công trình bền vững dưới sự phát triển nhanh chóng tại các vùng nông thôn.

### **1.4.3 Nhận xét chung**

Các đề tài nghiên cứu về quy hoạch cũng như nhà ở nông thôn đã đạt được trên địa bàn rộng với những vùng khí hậu khác nhau: gìn giữ được những nét đẹp truyền thống trong phong tục tập quán của dân tộc, có những đề tài đã đưa ra được những giải pháp mang tính thực tiễn như nghiên cứu nhà ở nông thôn trong quá trình đô thị hóa, và quy hoạch làng xã và hạ tầng phát triển bền vững, nhà ở các vùng bão lũ và biến đổi khí hậu. Ngược lại, có đề tài chỉ nêu ra được vấn đề và mang tính khơi gợi như vấn đề tổ chức làng xã, nhà ở nông thôn kết hợp với sản xuất trong làng nhưng chưa giải quyết được triệt để vấn đề CNC tác động lên không gian cấu trúc làng xã và nhà ở nông thôn. Qua nghiên cứu nhận thấy rõ ràng rằng, trong giai đoạn hội nhập kinh tế Quốc tế và quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa hiện nay, đề tài về tổ chức không ở và không gian hoạt động KTNN CNC là quan trọng mà chưa có đề tài nào đi sâu cụ thể vào vấn đề đó.

## **1.5 Những vấn đề cần nghiên cứu và giải quyết**

### **1.5.1 Những vấn đề bất cập tồn tại.**

Mặc dù bộ mặt và không gian nông thôn đã ngày một đổi mới, hiện đại hơn tuy nhiên sự thay đổi đó chỉ là sự sao chép cuộc sống đô thị một cách cưỡng ép mà không có những chính sách, hệ thống lý luận hướng dẫn nào hoàn chỉnh để phù hợp với điều kiện cho phát triển kinh tế nông thôn, đó là phát triển nông nghiệp CNC. Cho nên, từ quy hoạch điểm dân cư cho tới những KGO và đặc biệt là công trình phục vụ sản xuất ứng dụng công nghệ cao chưa đáp ứng được yêu cầu gây nên tình trạng lộn xộn. Cụ thể như sau:

+ Bất cập về hoạt động sản xuất và dịch vụ đơn lẻ, manh mún, không liên kết do chưa tạo ra được những không gian liên kết sản xuất liên kết.



+ Bất cập về mối quan hệ cấu trúc công năng giữa KGO và không gian hoạt động KTNN CNC. Khuôn viên ở bố cục phân tán khó khăn cho sản xuất cơ giới và tự động hóa hay áp dụng CNC.

+ Bất cập về dây chuyền sản xuất: Do thay đổi phương thức sản xuất từ truyền thống sang sử dụng máy móc hiện đại và công nghệ mới nên KGO chưa sẵn sàng cho một không gian cần có đáp ứng điều kiện cho phục vụ sản xuất.

+ Bất cập về khả năng cung cấp các dịch vụ nông nghiệp một cách thuận lợi cho người dân để đáp ứng điều kiện cho nông dân áp dụng được CNC vào sản xuất và quá trình sau thu hoạch.

+ Bất cập về vấn đề giảm diện tích khuôn viên hộ, sản xuất trong khuôn viên cũng như khu vườn đặc trưng của mỗi hộ truyền thống sẽ bị mất đi, bên cạnh đó việc thiếu diện tích canh tác ngoài cư trú sẽ làm cho yếu tố di dân con lác ra thành phố càng lớn. Tuy nhiên, giải pháp ứng dụng CNC vào nông nghiệp với việc có thể trồng trọt và hoạt động kinh tế mà không bị ảnh hưởng đến thời tiết và không gian lớn sẽ là một lợi thế để sản xuất NNCNC trong cư trú, đặc biệt là trong khu vườn hộ với diện tích nhỏ hẹp.

+ Việc xây dựng vùng chuyên canh NNCNC còn nhiều bất cập; những cánh đồng mẫu lớn chưa thật sự hình thành; việc lựa chọn, quyết định thành lập các khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao cần tiếp tục tính đến sự phù hợp với điều kiện cụ thể của từng địa phương trong vùng.

+ Việc đổi mới trong công tác nghiên cứu khoa học; tăng cường đào tạo nghề chuyên giao tiến bộ khoa học kỹ thuật, tăng năng suất các ngành sản xuất nông nghiệp, gắn với xây dựng nông thôn mới, cần tiếp tục đẩy mạnh và hiệu quả hơn.

+ Việc tổ chức các không gian phát triển dịch vụ nông nghiệp và tiêu thụ sản phẩm nông sản cho người nông dân cần được nhân rộng.

+ Việc hoàn thiện các chính sách thu hút doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn, đặc biệt là lĩnh vực nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao cần được triển khai quyết liệt.

+ Việc nâng cao hiệu quả quản lý, điều hành của Nhà nước trong sản xuất nông nghiệp còn nhiều bất cập: Rà soát, điều chỉnh và nâng cao chất lượng quy hoạch chưa thật sự

gắn với nghiên cứu thị trường, việc đảm bảo tính khả thi và tuân thủ quy hoạch đã hạn chế việc sản xuất theo phong trào, tránh tình trạng được mùa rớt giá.

+ Việc quản lý chất lượng nông sản, vệ sinh an toàn thực phẩm, coi truy xuất nguồn gốc đối với hàng nông sản của doanh nghiệp đang là yêu cầu cấp bách và bắt buộc để doanh nghiệp phải có trách nhiệm đầu tư vào vùng nguyên liệu.

### ***1.5.2 Những vấn đề luận án tập trung giải quyết***

Tổ chức KGO và hoạt động kinh tế nông nghiệp nhằm xây dựng một môi trường sống tốt và đảm bảo cho con người không bị những ảnh hưởng và tác động xấu của môi trường sản xuất và hoạt động nông nghiệp gây ra là cấp bách.

+ Hệ thống hóa quan điểm lý luận về các nguyên tắc tổ chức KGO với không gian hoạt động KTNN CNC.

+ Tổ chức không gian điểm dân cư NNCNC thích ứng với sự phát triển của hoạt động KTNNCNC: Luận án nghiên cứu đề xuất giải pháp nhằm giải quyết những bất cập về cấu trúc công năng tổng thể của điểm DCNT.

+ Tổ chức không gian nhóm ở thích ứng với hoạt động KTNN trong khu cư trú nhằm phù hợp với CNC: Luận án nghiên cứu đề xuất giải pháp nhằm giải quyết những bất cập về sự manh mún, thiếu chức năng liên kết trong sản xuất.

+ Tổ chức không gian nhà ở thích ứng với hoạt động KTNN CNC trong khuôn viên ở: Luận án nghiên cứu đề xuất giải pháp nhằm giải quyết những bất cập về sự manh mún, thiếu chức năng liên kết trong sản xuất; thiếu thành phần chức năng phục vụ dịch vụ nông nghiệp và phát triển NNCNC.

+ Tổ chức hạ tầng kỹ thuật, cảnh quan và môi trường nông thôn: Luận án nghiên cứu đề xuất giải pháp nhằm giải quyết những bất cập về thiếu không gian xanh, ô nhiễm môi trường.

## **CHƯƠNG 2. CƠ SỞ KHOA HỌC TRONG VIỆC TỔ CHỨC KHÔNG GIAN Ở THÍCH ỨNG VỚI HOẠT ĐỘNG KINH TẾ NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO KHU VỰC NÔNG THÔN VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG.**

### **2.1 Cơ sở pháp lý**

#### **2.1.1 Các văn bản pháp luật liên quan**

Sau hơn 30 năm đổi mới, nông nghiệp và nông dân Việt Nam đã đạt nhiều thành quả to lớn. Nông nghiệp được cởi trói thông qua cơ chế khoán sản phẩm đến nhóm và người lao động năm 1981 và khoán hộ năm 1988 nhờ đó đạt thành tựu to lớn trong việc nâng cao hiệu quả kinh tế của các hộ nông dân. Khởi đầu quá trình đổi mới, Đảng và nhà nước đã dựa trên những sáng kiến và đề xuất từ thực tiễn ban hành những chính sách hợp quy luật, hợp lòng dân. Trong đó, nổi bật là việc giao đất, giao tư liệu sản xuất của hợp tác xã cho hộ nông dân, tự do hóa thương mại, tạo môi trường vĩ mô thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp. Từ đó đến nay, hàng loạt chính sách và chủ trương mới tiếp tục được xây dựng và áp dụng, từng bước tạo điều kiện phát triển sản xuất hàng hóa theo cơ chế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa.

Các chính sách tiếp sức cho dân như cung cấp tín dụng, khuyến nông, chuyên giao khoa học công nghệ, xây dựng cơ sở hạ tầng,... thực sự tăng cường lực lượng sản xuất. Các nhóm chính sách hướng vào bảo vệ sản xuất, phòng chống rủi ro, thiên tai đã tạo điều kiện sản xuất ổn định, hình thành môi trường phát triển vững bền cho đời sống kinh tế xã hội của cư dân nông thôn. Các chính sách cải cách tổ chức thể chế như phát triển kinh tế tư nhân, kinh tế trang trại, kinh tế hợp tác, liên kết nông dân và doanh nghiệp, sắp xếp lại doanh nghiệp nhà nước và nông lâm trường quốc doanh,... góp phần tích cực vào việc phát triển quan hệ sản xuất trong nông nghiệp nông thôn. Các nhóm chính sách hội nhập kinh tế quốc tế đã tạo môi trường pháp lý để phát huy lợi thế so sánh của nông lâm thủy sản Việt Nam trong cạnh tranh quốc tế, thu hút đầu tư nước ngoài, tranh thủ sự viện trợ rộng rãi của quốc tế cho quá trình phát triển nông nghiệp nông thôn Việt Nam. Việc Việt Nam trở thành thành viên chính thức của WTO đã mở ra một loạt thị trường mới và thu hút một lượng lớn đầu tư trực tiếp nước ngoài vào Việt Nam.

- Nghị quyết 19-NQ/TW

Ban hành ngày 16 tháng 6 năm 2022 tại Hội nghị lần thứ 5 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 đã về đưa ra quan điểm: Nông nghiệp, nông dân, nông thôn là ba thành tố có quan hệ mật thiết, gắn bó, không thể tách rời; có vai trò, vị trí rất quan trọng trong sự nghiệp đổi mới, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc; là cơ sở, lực lượng to lớn trong phát triển kinh tế - xã hội Nông dân là chủ thể, là trung tâm của quá trình phát triển nông nghiệp, kinh tế nông thôn và xây dựng nông thôn mới. Nông nghiệp là lợi thế quốc gia, trụ đỡ của nền kinh tế. Phát triển nông nghiệp hiệu quả, bền vững, tích hợp đa giá trị theo hướng nâng cao giá trị gia tăng, năng lực cạnh tranh, gắn với đẩy mạnh phát triển công nghiệp chế biến, bảo quản sau thu hoạch và phát triển thị trường nông sản Xây dựng nông thôn hiện đại, phồn vinh, hạnh phúc, dân chủ, văn minh; có kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội đồng bộ; môi trường xanh, sạch, đẹp; Cùng với đó là 9 nhiệm vụ và giải pháp cụ thể liên quan đến sự phát triển của nông dân, nông nghiệp và nông thôn.

- Quyết định số 1689/QĐ-TTg ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện Nghị quyết số 25/2021/QH15 ngày 28/7/2021 của Quốc hội về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025.

- Quyết định số 1689/QĐ-TTg ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện Nghị quyết số 25/2021/QH15 ngày 28/7/2021 của Quốc hội về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025.

Tập trung đầu tư cơ sở hạ tầng đồng bộ các vùng nguyên liệu tập trung gắn với liên kết chuỗi giá trị. củng cố, nâng cấp và phát triển hạ tầng vùng sản xuất, bao gồm cả hạ tầng sản xuất nông nghiệp và hạ tầng phục vụ phát triển dịch vụ sơ chế, chế biến, bảo quản và thương mại nông sản. Phát triển hợp tác, liên kết trong sản xuất và tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp và xây dựng, phát triển hiệu quả các vùng nguyên liệu tập trung.

Phát triển mỗi làng một sản phẩm được gọi là chương trình OCOP gắn với xây dựng vùng nguyên liệu nông sản, được lựa chọn đặc trưng được cấp mã số vùng trồng, theo hướng sản xuất hữu cơ, nông nghiệp sinh thái, tiết kiệm tài nguyên, bảo tồn thiên nhiên, đa dạng sinh học, đảm bảo an toàn thực phẩm và truy xuất nguồn gốc, duy trì cảnh quan nông thôn và bảo vệ môi trường. Thử nghiệm và nhân rộng mô hình điểm bán hàng, các

tuyến phố thương mại, làng thương mại điện tử cho sản phẩm OCOP, hội chợ và triển lãm thực tế ảo OCOP.

- Quyết định số 398/QĐ-TTG ngày 11 tháng 3 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành kế hoạch triển khai Nghị quyết số 100/2015/QH13 ngày 12 tháng 11 năm 2015 về phê duyệt chủ trương đầu tư các Chương trình mục tiêu quốc gia giai đoạn 2016-2020; Mục đích triển khai có chất lượng và hiệu quả Nghị quyết số 100/2015/QH13 nhằm nâng cao công tác quản lý, điều hành và thực hiện có hiệu quả các Chương trình mục tiêu quốc gia giai đoạn 2016-2020.

- *Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.*

- Quyết định số 398/QĐ-TTG ngày 11 tháng 3 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành kế hoạch triển khai Nghị quyết số 100/2015/QH13 ngày 12 tháng 11 năm 2015 về phê duyệt chủ trương đầu tư các Chương trình mục tiêu quốc gia giai đoạn 2016-2020; Mục đích triển khai có chất lượng và hiệu quả Nghị quyết số 100/2015/QH13 nhằm nâng cao công tác quản lý, điều hành và thực hiện có hiệu quả các Chương trình mục tiêu quốc gia giai đoạn 2016-2020.

### ***2.1.2 Quy chuẩn, quy phạm, tiêu chuẩn liên quan quy hoạch xây dựng nông thôn.***

- Thông tư số 01/2021/TT-BXD của Bộ Xây dựng [9]: Ban hành Tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng nông thôn. Trong đó xác định: Khu ở (gồm lô đất ở gia đình và các công trình phục vụ trong thôn, xóm); Khu trung tâm xã; Các công trình sản xuất và phục vụ sản xuất; Các công trình hạ tầng kỹ thuật của xã; Các công trình hạ tầng xã hội của xã; Cụm công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp (nếu có); Khu dành cho các mục đích khác (quốc phòng, du lịch, di tích lịch sử...). Việc phân chia các khu chức năng phải đảm bảo hợp lý về giao thông đi lại, sản xuất, giải trí, sinh hoạt công cộng và bảo vệ môi trường sống. Các công trình sản xuất trong lô đất hộ gia đình phải có hệ thống thu gom và xử lý chất thải đảm bảo vệ sinh môi trường.

- Tiêu chuẩn nhà ở nông thôn của Viện kiến trúc, QH đô thị và nông thôn đề xuất được áp dụng để thiết kế xây dựng mới hoặc cải tạo nhà ở tại các điểm DCNT trong các khu dân cư ổn định lâu dài được xác định theo quy hoạch

**Bảng 2.1. Chỉ tiêu diện tích sử dụng đất cho nhà ở nông thôn[8]**

<b>Loại đất</b>	<b>Diện tích (m<sup>2</sup>)</b>
Đất xây dựng (nhà ở, chuồng trại, đường đi và các công trình phụ khác)	150 – 200
Đất làm kinh tế (trồng rau xanh, cây thực phẩm ngắn ngày, cây ăn quả, làm nghề phụ...)	50 – 200
Tổng diện tích đất sử dụng cho một hộ	200 – 400

+ Quy định về khu vực chăn nuôi, sản xuất và phục vụ sản xuất nông nghiệp.

- Khu vực chăn nuôi, phục vụ sản xuất phải đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường.

Khoảng cách từ nhà ở tới các khu vực chăn nuôi, sản xuất, kho chứa hóa chất bảo vệ thực vật phải > 200 m; Khu sản xuất phải bố trí gần các trục đường chính, đường liên thôn, liên xã, liên hệ thuận tiện với đồng ruộng và khu ở nhưng phải cuối hướng gió chủ đạo, cuối nguồn nước; Các công trình phục vụ sản xuất như kho nông sản, kho giống lúa, ngô, kho phân hóa học và thuốc trừ sâu, kho nông cụ vật tư, trạm xay xát, xưởng sửa chữa cơ khí nông cụ,... phải bố trí liên hệ thuận tiện với đường giao thông nội đồng. Khoảng cách từ các kho phân hóa học đến khu ở không được < 100 m.

**Bảng 2.2. Thống kê hiện trạng sử dụng đất**

<b>TT</b>	<b>Tỉnh, thành phố</b>	<b>Tổng diện tích (nghìn ha)</b>	<b>Sử dụng đất nông nghiệp</b>			<b>Sử dụng đất phi nông nghiệp</b>	
			<b>Đất sản xuất nông nghiệp</b>	<b>Đất lâm nghiệp</b>	<b>Nuôi trồng thủy sản</b>	<b>Đất chuyên dùng</b>	<b>Đất ở</b>
1	Hà Nội	336,0	156,0	20,3	23,3	67,9	39,8
2	Bắc Ninh	82,3	41,0	0,6	4,9	19,2	10,8
3	Hưng Yên	93,0	51,3		5,3	18,8	10,0
4	Hải Dương	166,8	83,7	9,0	12,3	32,7	17,3
5	Vĩnh Phúc	123,6	54,2	31,6	6,6	18,8	8,4
6	Hà Nam	86,2	40,6	5,0	5,6	21,0	6,6

- Theo tiêu chuẩn quốc gia: TCVN 4454:2012 về quy hoạch xây dựng nông thôn - Tiêu chuẩn thiết kế

**Bảng 2.3. Chỉ tiêu đất xây dựng điểm dân cư nông thôn [8]**

Loại đất	Chỉ tiêu sử dụng đất (m <sup>2</sup> /người)
Đất ở (các lô đất ở gia đình)	40-50
Đất xây dựng công trình dịch vụ	10-12
Đất cho giao thông và hạ tầng kỹ thuật	10-12
Cây xanh công cộng	6-9

**Bảng 2.4. Chỉ tiêu diện tích đất cho các hộ đối với vùng Đồng bằng sông Hồng**

Nội dung	Chỉ tiêu
Hộ sản xuất nông nghiệp	200 - 250 m <sup>2</sup> /hộ.
Hộ kinh doanh dịch vụ thương mại:	100 - 150 m <sup>2</sup> /hộ
Hộ phát triển kinh tế vườn.	Lớn hơn 700 m <sup>2</sup>
Mật độ xây dựng tối đa	60 %.
Tầng cao tối đa	3 tầng

- Bố cục các hạng mục công trình trong lô đất ở phải thuận tiện cho sinh hoạt, sản xuất của hộ gia đình và đảm bảo vệ sinh môi trường.

### ***2.1.3 Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và những khái niệm liên quan đến hoạt động KTNN CNC***

Nhằm thúc đẩy sản xuất NNCNC, vừa qua, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn mới đây đã ban hành Quyết định số 738/QĐ-BNN-KHCN quy định về tiêu chí xác định chương trình, dự án nông nghiệp ứng dụng CNC, nông nghiệp sạch, danh mục CNC ứng dụng trong nông nghiệp [7]. Theo Quyết định, chương trình nông nghiệp ứng dụng CNC là chương trình tổng thể có mục tiêu chung, giải quyết chuỗi các vấn đề trong sản xuất kinh doanh nông nghiệp, trong đó gồm các dự án nông nghiệp ứng dụng CNC.

Dự án nông nghiệp ứng dụng CNC phải đáp ứng được một trong các tiêu chí: dự án đầu tư thực hiện trong khu nông nghiệp ứng dụng CNC đã được cấp có thẩm quyền quyết định thành lập khu; dự án trong vùng nông nghiệp ứng dụng CNC đã được UBND tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương quyết định công nhận vùng; dự án của doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng CNC đã được Bộ NN&PTNT cấp giấy chứng nhận là doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng CNC; dự án nông nghiệp ứng dụng CNC khác không thuộc các điểm nêu trên là dự án áp dụng các công nghệ được tích hợp từ thành tựu KH&CN hiện đại, tạo ra sản phẩm có chất lượng, tính năng vượt trội, giá trị gia tăng cao, thân thiện với môi trường thuộc Danh mục được ban hành kèm theo Quyết định 738.

- Thủ tướng Chính Phủ đã phê duyệt Quy hoạch tổng thể khu và vùng nông nghiệp ứng dụng CNC đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 với quy hoạch nhằm góp phần đẩy mạnh phát triển nền nông nghiệp theo hướng hiện đại, sản xuất hàng hóa lớn, có năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh cao; đảm bảo vững chắc an ninh lương thực, thực phẩm quốc gia và gia tăng xuất khẩu [17].

- Luật CNC năm 2008 đã quy định các hoạt động liên quan đến nông nghiệp ứng dụng CNC (Điều 19) bao gồm điều kiện để trở thành Doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng CNC, các ưu đãi đối với doanh nghiệp này cũng như trách nhiệm của các cơ quan nhà nước. Sau khi có Luật CNC, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành nhiều chương trình, chính sách thể hiện quyết tâm trong phát triển doanh nghiệp ứng dụng CNC trong lĩnh vực nông nghiệp.

- Quyết định số 176/2010/QĐ-TTg ngày 29/01/2010 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án nông nghiệp ứng dụng CNC đến năm 2020 Quyết định trên được ban hành với mục tiêu góp phần xây dựng nền nông nghiệp phát triển toàn diện theo hướng hiện đại, sản xuất hàng hoá lớn, có năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh cao, đạt mức tăng trưởng trên 3,5%/năm; đảm bảo vững chắc an ninh lương thực, thực phẩm quốc gia cả trước mắt và lâu dài.

- Quyết định số 69/2010/QĐ-TTg ngày 31/11/2010 của Thủ tướng Chính phủ Quy định về thẩm quyền, trình tự, thủ tục công nhận Doanh nghiệp ứng dụng nông nghiệp CNC Tại Quyết định này giao Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn là cơ quan cấp



giấy chứng nhận Doanh nghiệp ứng dụng nông nghiệp CNC sau 30 ngày kể từ khi nhận được hồ sơ và sẽ thu hồi nếu trong vòng 12 tháng Doanh nghiệp không hoạt động.

- Quyết định số 1895/2012/QĐ-TTg ngày 17/12/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC thuộc Chương trình Quốc gia phát triển CNC đến năm 2020 Đây là một trong những văn bản quan trọng, trực tiếp ảnh hưởng đến nền nông nghiệp ứng dụng CNC. Mục tiêu của chính sách là thúc đẩy phát triển và ứng dụng có hiệu quả CNC trong lĩnh vực nông nghiệp, góp phần xây dựng nền nông nghiệp phát triển toàn diện theo hướng hiện đại, sản xuất hàng hóa lớn, có năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh cao, đạt mức tăng trưởng hàng năm trên 3,5%; đảm bảo vững chắc an ninh lương thực, thực phẩm quốc gia cả trước mắt và lâu dài.

- Các chiến lược phát triển nông nghiệp của các địa phương vùng ĐBSH.

Định hướng Chiến lược phát triển KT-XH 2021-2030, trong Dự thảo các Văn kiện trình Đại hội XIII của Đảng xác định:

Phát triển sản xuất NNCNC: Phát triển các loại rau, củ, quả: Sản xuất rau, mở rộng diện tích gieo trồng rau vùng sản xuất tập trung tại các khu vực có điều kiện phù hợp như vùng bãi, vùng ven đô, phân bổ chủ yếu tại huyện Gia Lâm, Đông Anh, Sóc Sơn, Thạch Thất, Quốc Oai trong đó chú trọng việc sản xuất rau an toàn.

**Bảng 2.5. Bảng tổng hợp văn bản định hướng chiến lược và kế hoạch liên quan đến hoạt động KTNNCNC tại các tỉnh nghiên cứu**

STT	Tỉnh, thành phố	Văn bản định hướng liên quan đến hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC
		- Quy hoạch tổng thể phát triển ngành nông nghiệp cả nước, đến năm 2020 và tầm nhìn đến 2030.
1	Hà Nội	- Kế hoạch 220/KH-UBND ngày 15/08/2022 của ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội, phát triển sản xuất nông nghiệp hữu cơ của thành phố Hà Nội giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030. - Kế hoạch 74/KH-UBND ngày 04/03/2022 của ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội, phát triển cơ giới hóa trong sản xuất nông nghiệp giai đoạn 2022-2025. - Quyết định 3215/QĐ-UBND ngày 14/06/2019, về việc ban hành danh mục các vùng sản xuất nông nghiệp chuyên canh tập trung trên địa bàn thành phố Hà Nội và

		tiêu chí sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao của thành phố Hà Nội.
2	Bắc Ninh	<p>- Kế hoạch 595/KH-UBND ngày 14/09/2021 của ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh, đẩy mạnh phát triển nông nghiệp theo hướng ứng dụng công nghệ cao, sản xuất hàng hóa, giai đoạn 2021-2025.</p> <p>- Nghị quyết 07/2022/NQ-HĐND ngày 07/07/2022 của hội đồng nhân dân tỉnh Bắc Ninh, ban hành quy định hỗ trợ về phát triển nông nghiệp, chương trình OCOP và ngành nghề nông thôn trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.</p>
3	Hà Nam	<p>- Quyết định 1357/QĐ-UBND ngày 28/08/2017 của ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam, V/V phê duyệt quy hoạch phát triển nông nghiệp tỉnh Hà Nam đến năm 2025, định hướng đến năm 2035.</p> <p>- Nghị quyết 21/2022/NQ-HĐND ngày 04/08/2022 của hội đồng nhân dân tỉnh Hà Nam, về việc sửa đổi một số nội dung nghị quyết số 29/2015/NQ-HĐND ngày 02/12/2015 của hội đồng nhân dân tỉnh về phát triển khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tỉnh Hà Nam đến năm 2030, định hướng đến năm 2050.</p>
4	Hung Yên	- Kế hoạch 109/KH-UBND ngày 02/06/2022 của ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên, triển khai thực hiện quyết định số 150/QĐ-TTG ngày 28/01/2022 của thủ tướng chính phủ về phê duyệt chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Hưng Yên.
5	Vĩnh Phúc	- Quyết định 588/QĐ-UBND ngày 03/03/2011 của ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Phúc, về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển nông, lâm nghiệp, thủy sản tỉnh Vĩnh Phúc đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.
6	Hải Dương	- Kế hoạch 1338/KH-UBND 2022, thực hiện “chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050” trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

## 2.2 Cơ sở lý thuyết

### 2.2.1 Các lý thuyết về tổ chức KGO nông thôn

#### 2.2.1.1 Lý thuyết về đô thị nông nghiệp của Charlies Fourier (1972-1983)

Lý thuyết xây dựng đô thị của Fourier dựa trên cơ sở chủ nghĩa xã hội không tưởng – tổ chức các điểm dân cư mới theo kiểu làng xóm công xã có khả năng tự cung, tự cấp và tổ chức cuộc sống xã hội, tập thể. Theo quan điểm của Fourier, các điểm dân cư mới này sẽ thay thế cho các thành phố, các điểm dân cư thôn xóm quen thuộc. Mỗi đơn vị đô thị của Fourier có số dân khoảng 1.600 người trong đó nhà ở được tổ chức theo kiểu tập thể và có đầy đủ các công trình phục vụ công cộng. Nhà ở nông thôn được tổ chức theo dạng công trình liên hợp, nối với nhau bằng hệ thống nhà cầu kín có sưởi ấm để có thể sử dụng thuận lợi trong mọi điều kiện thời tiết. Bên ngoài thành phố của Fourier là đất canh tác nông nghiệp và khu vực M khoảng 2000 ha (bình quân 1,25ha/người) để sản xuất và xây dựng nhà vườn cho những người muốn sống độc lập.

#### 2.2.1.2 Lý thuyết kiến trúc xanh

Kiến trúc xanh còn gọi là kiến trúc bền vững là một thuật ngữ tổng quát đề cập đến các kỹ thuật thiết kế có ý thức về môi trường trong lĩnh vực kiến trúc. Kiến trúc xanh là công trình được tập hợp bằng các giải pháp thiết kế kỹ thuật kiến trúc sáng tạo, thân thiện với thiên nhiên môi trường, sử dụng hiệu quả năng lượng, tài nguyên nước, vật liệu, hài hòa kiến trúc với cảnh quan và sinh thái tự nhiên, tạo ra điều kiện sống tốt cho người sử dụng, đáp ứng tái sử dụng công trình kiến trúc cũ; Sử dụng phế liệu xây dựng tái chế; Sử dụng không gian hiệu quả. Theo Jackie Craven, “Kiến trúc xanh” hay thiết kế xanh là sự tiếp cận với công trình xây dựng sao cho giảm thiểu tác động nguy hại đối với sức khỏe con người và môi trường xung quanh; cố gắng bảo vệ an toàn môi trường khí, nước và đất bằng việc lựa chọn vật liệu và các biện pháp xây dựng thân thiện sinh thái [51].

#### 2.2.1.3 Làng thông minh: Smart village

“Làng thông minh” là việc cộng đồng nông thôn sử dụng công nghệ kỹ thuật số ứng dụng trong triển khai các dự án khu vực nông thôn. Các sáng kiến về phát triển không chỉ thực hiện ở cấp làng mà còn mở rộng đến nhiều khu vực nông thôn, cũng như thúc

đẩy tính liên kết giữa khu vực nông thôn với đô thị. Bên cạnh đó, “thông minh” cũng được hiểu là hình thức mới trong việc xây dựng các cơ chế hợp tác và kết nối giữa nông dân và các tác nhân khác trong khu vực theo các hình thức từ dưới lên hoặc từ trên xuống. Vì vậy, khái niệm “thông minh” không phải là một mô hình hay giải pháp tiêu chuẩn cụ thể nào mà có thể linh hoạt đối với từng khu vực thông qua những kiến thức, kinh nghiệm nhằm chủ động trong việc áp dụng thực tiễn, mang lại hiệu quả cao nhất. Từ việc định hình các chương trình hành động như vậy, mô hình “Làng thông minh” được EC hướng tới là những khu vực và cộng đồng nông thôn dựa trên thế mạnh và tiềm năng hiện có của mình cũng như các cơ hội mới để tăng thêm giá trị gia tăng và là nơi các mạng truyền thông mới được cải thiện nhờ công nghệ truyền thông kỹ thuật số, đổi mới và ứng dụng tốt hơn vì lợi ích của cư dân.

#### *2.2.1.4 Lý thuyết về tổ chức mô hình cư trú truyền thống:*

Làng là một mô hình cư trú truyền thống của cư dân nông thôn, được hình thành ban đầu là những đơn vị tụ cư theo huyết thống, lâu dần phát triển thành các cộng đồng rộng hơn trên cơ sở quan hệ huyết thống và quan hệ xã hội (láng giềng, nghề nghiệp). Làng ở vùng đồng bằng Bắc Bộ là một không gian văn hóa đặc thù, gắn liền với đời sống nông nghiệp đặc tính xã hội nổi trội của làng Việt truyền thống (thời kỳ phong kiến) ở đồng bằng Bắc Bộ là tính tự quản, hướng nội. Không gian cảnh quan làng nổi bật tính xác định địa hạt của làng gồm cổng làng, các lũy tre bao bọc; những điểm nhấn nhận diện có tính biểu tượng như cây đa, giếng nước. Các thiết chế đặc trưng của làng là đình làng, chùa làng, miếu làng, điểm canh của làng... gắn liền với các phương diện hành chính, hội họp, giao lưu hay tâm linh của cộng đồng làng.

Tổ chức xã hội hình thành trên cơ sở làng, dòng tộc và gia đình, là cộng đồng dân cư làm nông nghiệp. Cấu trúc tổ chức xã hội cộng đồng của làng xã, thôn xóm, dòng họ; sự phát triển gia đình từ hạt nhân đến gia đình lớn và cơ cấu thành phần của gia đình chính là yếu tố cơ bản để thiết kế quy hoạch kiến trúc, xây dựng nhà ở nông thôn vùng ĐBSH

Làng được định vị bằng các lớp không gian qua cổng làng, cổng xóm, cổng thôn, cổng ngõ đến cổng nhà. Quanh làng có lũy tre xanh bao bọc, làng nào cũng có lũy tre xanh bao quanh làng, mỗi nhà đều có một vài bụi tre trong khuôn viên. Lũy tre bao

quanh làng trước hết là ranh giới giữa làng và khu vực canh tác, quanh làng thường có ao, hồ, ruộng nên lũy tre hình thành để giữ đất, chống sạt lở do sự xâm thực của nước. Lũy tre còn có tác dụng như một bức tường thành bảo vệ làng xóm khỏi nạn giặc giã cướp bóc.

Không gian cư trú làng xã chủ yếu là mô hình nhà ở truyền thống trên diện tích đất rộng rãi gắn với vườn và hệ thống chăn nuôi quy mô nhỏ. Người dân làng chủ yếu làm nghề trồng trọt, chăn nuôi, sản xuất lúa gạo truyền thống hai vụ chiêm mùa hoặc làm nghề thủ công khi nông nhàn để có thêm thu nhập.

Khuôn viên và nhà ở nông thôn truyền thống như một đơn vị cân bằng sinh thái, được xem như là một chu trình khép kín. Ngày xưa đào ao lấy đất đắp nền nhà, nạo vét bùn ao làm nền vườn của từng hộ gia đình, ao phục vụ cho mục đích: dung hòa, chứa nước mưa và nuôi cá, thả bèo nuôi lợn,... Chất thải của người, gia súc, được xử lý và bón cho cây trồng như: chuối, mít, ổi, bưởi, cam, chanh, vườn rau,... để phục vụ sinh hoạt gia đình. Sân rộng trước nhà để phơi lúa ngô khoai sắn, phục vụ cho công việc lớn như ma chay, cưới hỏi... các nhà phụ phục vụ cho kinh tế hộ gia đình (làm các nghề thủ công), xung quanh nhà trồng xoan, tre, mít để làm nhà cửa,... Đây chính là quan hệ sinh thái có tính cân bằng nhất mà trong cấu trúc một hộ gia đình - tính truyền thống và yếu tố khoa học quyện chặt với nhau [18] (Hình 2.1)



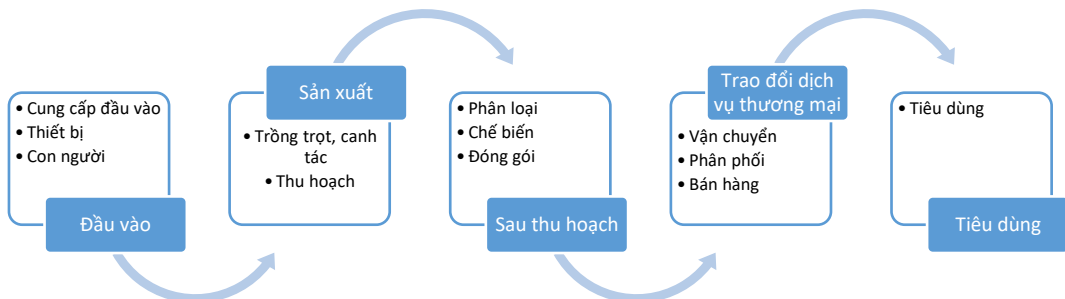
**Hình 2.1. Tổ chức không gian cư trú truyền thống với hệ sinh thái bền vững**

### 2.2.2 Các lý thuyết liên quan đến hoạt động KTNN CNC.

#### Lý thuyết về liên kết chuỗi trong nông nghiệp

Theo tài liệu nghiên cứu về chuỗi giá trị của Kaplinsky (2000) [70], chuỗi giá trị bao gồm các hoạt động cần thiết của một chu trình sản xuất sản phẩm hoặc dịch vụ kể từ giai đoạn nghiên cứu sáng chế, qua các giai đoạn khác nhau của quá trình sản xuất, phân phối đến người tiêu dùng cuối cùng, cũng như xử lý rác thải sau khi sử dụng. Trong hoạt động sản xuất kinh doanh, hiếm khi một đơn vị kinh tế có thể đảm nhiệm tất cả các khâu tự giai đoạn đầu vào đến đầu ra sản phẩm.

Chuỗi giá trị có ý nghĩa vô cùng to lớn trong sản xuất nông nghiệp, nhất là đất nước ta đang hội nhập sâu rộng với quốc tế, sản phẩm nông nghiệp chủ yếu là xuất khẩu. Chuỗi giá trị theo nghĩa rộng là một phức hợp những hoạt động do nhiều người tham gia khác nhau thực hiện (người sản xuất sơ cấp, người chế biến, thương nhân, người cung cấp dịch vụ v.v...) để biến nguyên liệu thô thành thành phẩm được bán lẻ. Chuỗi giá trị bao gồm các chức năng trực tiếp như sản xuất hàng hóa cơ bản, thu gom, chế biến, bán sỉ, bán lẻ, cũng như các chức năng hỗ trợ như cung cấp vật tư nguyên liệu đầu vào, dịch vụ tài chính, đóng gói và tiếp thị. Có thể nhận thấy rằng, với một hộ nông dân hay một công ty nhỏ lẻ không thể tự mình đứng vững trong thời đại hội nhập và phát triển này, họ cần phải liên kết với nhau để tạo thành một chuỗi hợp nhất từ khâu chuẩn bị sản xuất cho tới khâu xuất khẩu hoặc đưa sản phẩm ra thị trường tiêu thụ. Làm được điều đó mới mong đẩy nhanh công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp; máy móc hiện đại và các trang thiết bị hiện đại cần có sự liên kết với các thành phần tham gia sản xuất thì mới có khả năng sử dụng và phát triển.

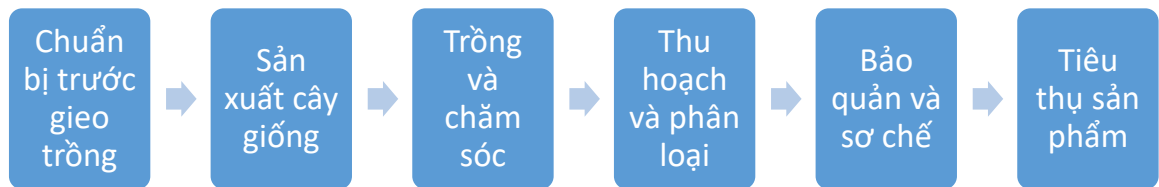


**Hình 2.2.** Sơ đồ phân tích chuỗi giá trị trong hoạt động kinh tế NN CNC

Liên kết trong sản xuất cũng là một yếu tố quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế xã hội, đặc biệt là tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp. Sự liên kết sản xuất này sẽ tạo nên một vùng nông nghiệp sản xuất hàng hóa lớn, tạo sự liên kết của những hộ sản xuất đơn lẻ, hỗ trợ nhau cùng phát triển. Những mối liên kết đó là nhu cầu hợp tác với nhau trong cộng đồng để giải quyết những vấn đề mà phạm vi từng hộ, quy mô nhỏ lẻ không giải quyết được.

### 2.2.3 Quy trình hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC theo sự phát triển của cây trồng

Theo quá trình sinh sống của cây trồng, cây sẽ nảy mầm lớn lên, ra hoa kết quả hay còn gọi là quá trình sinh trưởng và phát triển [20]. Các yêu cầu trong sự phát triển và sinh trưởng của cây sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp để đáp ứng.



**Hình 2.3. Sơ đồ quá trình hoạt động kinh tế nông nghiệp theo giai đoạn phát triển của cây trồng.**

#### 2.2.3.1 Giai đoạn chuẩn bị gieo trồng

- Giai đoạn chuẩn bị cây giống:

Tổ chức địa điểm vườn ươm, có hai loại vườn ươm cố định và vườn ươm tạm thời. Với vườn ươm cố định thì dành cho những không gian sản xuất rộng, trong khi vườn ươm tạm thời có thể dùng cho không gian sản xuất giới hạn để tiết kiệm diện tích cho không gian trồng cây.

- Gieo ươm và chăm sóc cây giống

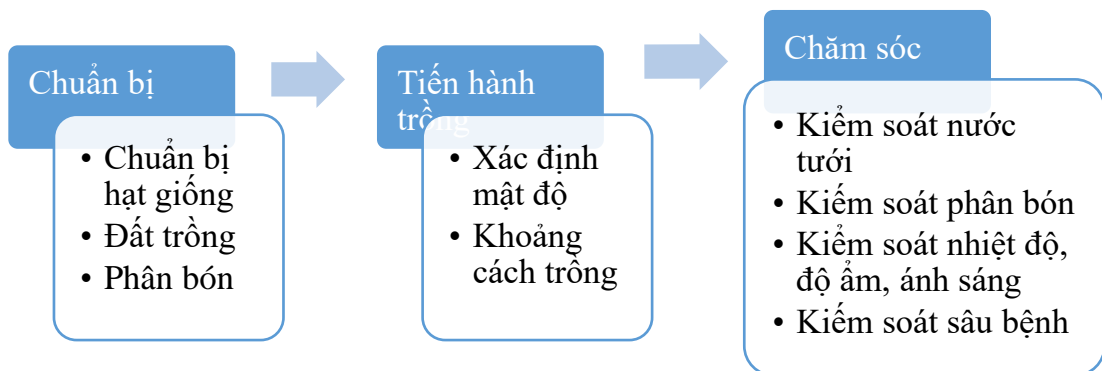


**Hình 2.4. Sơ đồ quá trình hoạt động cho giai đoạn gieo ươm và chăm sóc cây trồng [52].**

- Giai đoạn chuẩn bị cây giống xuất vườn

### 2.2.3.2 Giai đoạn trồng và chăm sóc

Trong giai đoạn trồng và chăm sóc này sẽ gồm 2 loại là trồng trong môi trường đất và trong môi trường không dùng đất. Mỗi loại sẽ có những yêu cầu và quy trình khác nhau với những loại công nghệ phù hợp. Tuy nhiên, xét về quy trình và điều kiện phát triển của cây trồng, công đoạn sản xuất vẫn phải theo các bước trong một quy trình nhất định.

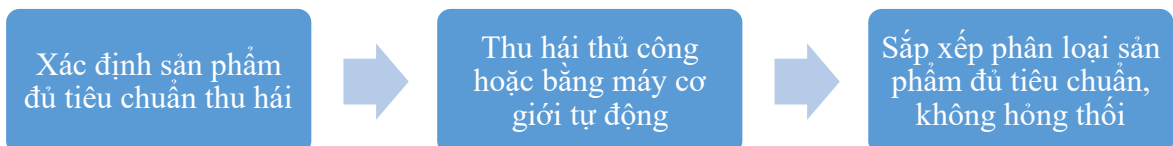


**Hình 2.5. Sơ đồ quy trình trồng và chăm sóc cây hoa màu CNC [52]**

### 2.2.3.3 Giai đoạn thu hoạch, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm

- Công đoạn thu hoạch và phân loại sản phẩm hoa màu:

Dựa trên sự phát triển của từng loại sản phẩm, người nông dân xác định thời gian thu hoạch và các dụng cụ thu hoạch bằng tay hoặc bằng máy tự động. Thu hái dùng dao cắt hoặc dùng tay vặn nhẹ quả hoặc sản phẩm rau. Sản phẩm sau khi thu hái được phân loại dựa trên chủng loại và chất lượng của mỗi loại.



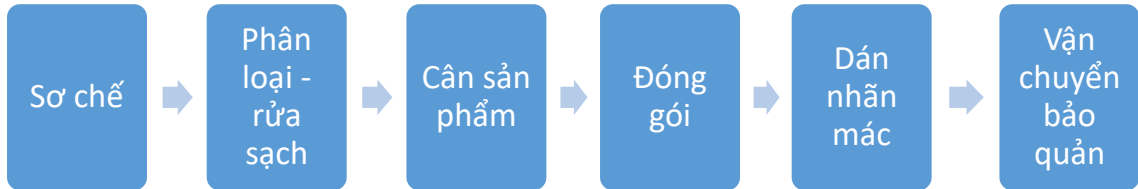
**Hình 2.6. Sơ đồ quy trình thu hoạch và bảo quản tiêu thụ cây trồng**

- Công đoạn sơ chế và bảo quản sản phẩm:

Công đoạn sơ chế và bảo quản là công đoạn quan trọng trong quá trình hoạt động kinh tế. Thực tế ở Việt Nam, tổn thất sau thu hoạch đối với cây có hạt là khoảng 10%,



đổi với cây có củ là 10-20% và rau quả là 10-30%.Việc ứng dụng khoa học công nghệ trong chuỗi sơ chế, chế biến, bảo quản, đóng gói sản phẩm nhằm đáp ứng các tiêu chuẩn cho xuất khẩu, qua đó giúp gia tăng giá trị cho hàng nông sản Việt Nam cũng như tránh tình trạng “được mùa mất giá”.



**Hình 2.7. Sơ đồ dây chuyền hoạt động trong công đoạn sơ chế và bảo quản sau thu hoạch**

- Quy trình tiêu thụ sản phẩm (đầu ra sản phẩm):

Tiêu thụ sản phẩm là một trong những công đoạn quan trọng để đảm bảo đầu ra của sản phẩm nông sản tại nông thôn. Thị trường tiêu thụ là yếu tố quan trọng, quyết định sự tồn tại và phát triển của nông nghiệp ứng dụng CNC. Sản xuất NN CNC sẽ sản xuất ra một khối lượng nông sản lớn nên yêu cầu về thị trường tiêu thụ sản phẩm là vô cùng lớn. Ngày xưa người nông dân chỉ biết mang ra chợ bán vào những phiên chợ trong làng, tuy nhiên ngày nay, với sự phát triển của công nghệ và truyền thông, sản phẩm CNC của mỗi làng cũng đã được tiêu thụ bằng nhiều phương thức khác nhau. Các phương thức là quảng bá bán và giới thiệu sản phẩm tại hộ gia đình, tại các siêu thị đặt tại trung tâm điểm dân cư. CNC và trang thiết bị kỹ thuật ứng dụng cho hoạt động kinh tế nông nghiệp. Du lịch nông nghiệp cũng là một loại hình tổ chức cho đầu ra sản phẩm. Việc chuyển nền nông nghiệp từ sản xuất tự cấp, tự túc sang sản xuất hàng hóa đòi hỏi công tác lưu thông, tiêu thụ sản phẩm phải được phát triển. Tiêu thụ sản phẩm là một khâu quan trọng trong quá trình sản xuất và kinh doanh dịch vụ nông nghiệp. Tiêu thụ sản phẩm có tác động rất lớn đến khâu sản xuất và khâu tiêu dùng. Tiêu thụ sản phẩm nằm trong lĩnh vực lưu thông. Trong nền kinh tế hội nhập quốc tế, sản xuất nông nghiệp phải hướng tới sản xuất hàng hóa và tiêu dùng, cho nên khâu tiêu thụ sản phẩm là khâu vô cùng quan trọng.

#### **2.2.4 Phân loại KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC**

Có nhiều yếu tố tác động đến sự biến đổi không gian và những chức năng khác nhau của nhà ở với sản xuất và kinh doanh nông nghiệp. Những yếu tố đó sẽ quyết định những chức năng tồn tại và loại hình của hoạt động kinh tế phù hợp với đặc điểm cư trú và không gian. Từ những chức năng đã được đề xuất tại mục trên, ngoài chức năng ở cố định do nhu cầu ở của hộ thì nhóm chức năng của hoạt động KTNN CNC sẽ quyết định loại hình nhà ở gắn với các không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp nào. Các cơ sở phân loại không gian nhà ở với không gian hoạt động KTNN CNC trong khuôn viên:

- ***Phân loại nhà ở hoạt động KTNN theo diện tích khuôn viên (quy mô diện tích)***  
(***Diện tích này sẽ được tính tổng diện tích đất ở và đất vườn của hộ***)

+ Nhà ở với không gian hoạt động KTNN sản xuất trong khuôn viên lớn hơn 2000m<sup>2</sup>.  
+ Nhà ở với không gian hoạt động KTNN trong khuôn viên có diện tích vừa 500m<sup>2</sup> đến 1000m<sup>2</sup>.

+ Nhà ở với không gian hoạt động KTNN trong khuôn viên nhỏ hơn 360 m<sup>2</sup>.

- ***Phân loại theo hình thức hoạt động kinh tế nông nghiệp.***

+ Nhà ở truyền thống gắn với kinh tế vườn: Nhà ở gắn với kinh tế vườn là loại hình nhà ở phổ biến, với không gian vườn hộ nằm liền kề hoặc cùng thửa với khuôn viên ở.

+ Nhà ở kết hợp hoạt động sản xuất và dịch vụ du lịch nông nghiệp CNC: Đây là loại hình nhà ở mới khi xuất hiện du lịch nông nghiệp, đặc biệt là NN CNC lấy sản xuất nông nghiệp là nền tảng cho sản phẩm du lịch. Với loại hình này không gian khuôn viên thường lớn và nhà ở dạng nhà truyền thống để phục vụ thăm quan của du khách.

+ Nhà ở với dịch vụ nông nghiệp CNC: loại hình nhà ở này sẽ nằm tại trục đường chính gần với đường liên xã hoặc liên tỉnh và thuận tiện để thông thương. Loại hình không gian nhà ở với hoạt động dịch vụ nông nghiệp này phù hợp với nhà gần trục đường giao thông lớn, thuận tiện cho trung chuyển hàng hóa và giao lưu thương mại. Do ở mặt đường nên diện tích không lớn và thường theo chiều dài khu đất. Loại hình này thường cửa hàng ở phía trước và KGO đằng sau. Với loại hình này cũng có hộ sẽ bố trí không gian sản xuất nằm đằng sau của khu đất.

+ Nhà ở với hoạt động kinh tế trang trại sản xuất: là loại hình nhà ở gắn sản xuất với quy mô vừa là nơi sản xuất hoạt động kinh tế, vừa là nơi đảm bảo sinh hoạt cho hộ gia đình.

- ***Phân loại theo quy trình hoạt động sản xuất***

+ *Nhà ở với không gian hoạt động sản xuất theo quy trình khép kín.*

Nhà ở với trang trại sản xuất khép kín phù hợp với hộ gia đình có diện tích vườn lớn hay nhà ở với trang trại và đảm bảo diện tích trồng trọt theo một quy trình khép kín từ đầu vào tới thu hoạch và không gian giới thiệu đầu ra sản phẩm.

+ *Nhà ở với không gian hoạt động sản xuất trồng và chăm sóc cây trồng*

Nhà ở với hoạt động một phần trong quy trình sản xuất nông nghiệp CNC. Với loại hình nhà ở và không gian sản xuất này phù hợp với khuôn viên đất vừa và nhỏ. Kết hợp liên kết với các nhà liền kề để tạo thành nhóm nhà liên kết sản xuất với nhau.

+ *Nhà ở với hoạt động trong quy trình sau thu hoạch:* Nhà ở với không gian hoạt động sơ chế, bảo quản và đóng gói nông sản.

+ *Nhà ở với dịch vụ thương mại đầu ra nông sản:* là loại hình nhà ở nằm tại vị trí thuận lợi cho kinh doanh và giới thiệu đầu ra bằng nhiều hình thức khác nhau như siêu thị, dịch vụ du lịch nông nghiệp.

**Phân loại theo thể loại cây trồng trong khuôn viên**

+ Nhà ở gắn với sản xuất rau màu CNC

+ Nhà ở gắn với sản xuất hoa và cây cảnh ứng dụng CNC

+ Nhà ở gắn với sản xuất cây ăn quả ứng dụng CNC

**Phân loại theo tình trạng xây dựng**

+ Nhà ở xây dựng mới: Với loại nhà xây dựng mới là nhà ở gắn với sản xuất hoặc dịch vụ nông nghiệp nằm trong điểm dân cư NNCNC hoặc nhà có nhu cầu xây mới hoàn toàn trong làng truyền thống.

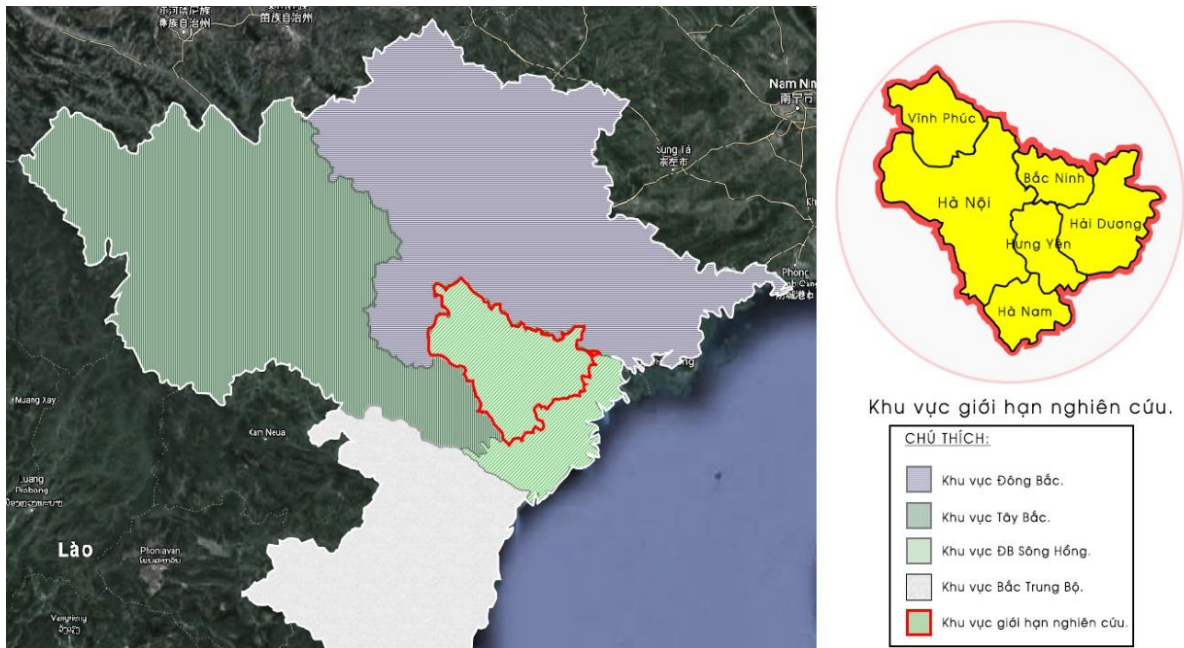
+ Nhà ở hiện hữu cần cải tạo: là nhà ở tại các làng truyền thống cần cải tạo để phù hợp với sản xuất hoặc hoạt động dịch vụ NNCNC.

## 2.3 Các điều kiện ảnh hưởng đến tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNNCNC.

### 2.3.1 Điều kiện tự nhiên

#### 2.3.1.1 Điều kiện địa hình

Đồng bằng sông Hồng là một vùng đất rộng lớn nằm quanh khu vực hạ lưu sông Hồng thuộc miền Bắc Việt Nam. Vùng nghiên cứu bao gồm 6 tỉnh và thành phố, Vĩnh Phúc, Hà Nội, Bắc Ninh, Hà Nam, Hưng Yên, Hải Dương là những tỉnh nằm trong vùng và không giáp biển. Đặc trưng các tỉnh có địa hình tương đối bằng phẳng với hệ thống sông ngòi dày đặc là một lợi thế trong tổ chức xây dựng kết cấu hạ tầng phục vụ hoạt động KTNNCNC như: hệ thống giao thông, thủy lợi, hệ thống cho tiêu thụ nông sản. Đất đai màu mỡ, môi trường sinh thái đa dạng góp phần tăng năng suất cây trồng, tạo ra các sản phẩm nông sản đặc trưng của từng vùng miền và hạn chế những bất lợi rủi ro do thiên nhiên gây ra. Điều kiện địa hình thuận lợi thu hút các tập đoàn kinh tế phát triển, doanh nghiệp lớn đầu tư cho nông nghiệp của vùng với những tiến bộ khoa học kỹ thuật.



**Hình 2.8. Bản đồ giới hạn phạm vi nghiên cứu**

### 2.3.1.2 . Điều kiện khí hậu và tác động của biến đổi khí hậu tới KGO và hoạt động KTNN CNC.

Điều kiện khí hậu và thủy văn thuận lợi cho việc thâm canh tăng vụ trong sản xuất nông nghiệp. Thời tiết mùa đông rất phù hợp với một số cây trồng ưa lạnh. Tuy nhiên, vùng ĐBSH là một trong những nơi gặp nhiều thiên tai ở Việt nam. Về mùa đông, mùa màng bị ảnh hưởng bởi sương giá, mùa hè bị ảnh hưởng bởi lũ, lụt, bão và nắng nóng kéo dài. Mỗi năm thường có từ 5 – 6 cơn bão đổ bộ vào Bắc Bộ, năm đặc biệt có từ 9 – 10 cơn. Chính các yếu tố khắc nghiệt về thời tiết này là một cơ hội cho NN CNC phát triển.

Bên cạnh đó, vùng cũng là nơi chịu nhiều ảnh hưởng bởi biến đổi khí hậu, đặc biệt ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp. Cụ thể là, với ngành trồng trọt, diện tích đất nông nghiệp bị xâm lấn nhiều.. Trong lĩnh vực thủy lợi, việc thiếu nước cung cấp để phục vụ sản xuất cho cây trồng vật nuôi do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, bên cạnh việc làm thiệt hại về mùa màng còn gây ra hậu quả hủy hoại công trình thủy lợi ở nông thôn. Chính những điều này, vấn đề sử dụng CNC trong sản xuất nông nghiệp là một vấn đề cấp bách và quan trọng. Cùng với đó, một số tổ chức khoa học trong và ngoài nước đã chuyển giao các giải pháp, mô hình sản xuất nông nghiệp bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu như: sản xuất nông nghiệp khép kín không rác thải, thâm canh lúa cải tiến, cải tiến kỹ thuật sử dụng phân bón, kỹ thuật trồng ngô xen đậu xanh thích ứng hạn. Nhờ việc ứng dụng CNC để sản xuất hàng hoá, một số sản phẩm nông nghiệp đã hình thành một số doanh nghiệp, khu nông nghiệp và vùng sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC. CNC đã giải quyết được vấn đề cấp bách trong việc ứng phó với biến đổi khí hậu. Cây trồng và hoa màu không còn bị ảnh hưởng bởi thời tiết mà mất mùa và rớt giá.

Tóm lại, từ nghiên cứu khí hậu của Vùng, ngoài việc phù hợp với điều kiện phát triển NNCNC, khi tổ chức không gian ở và hoạt động KTNNCNC cần chú ý điều kiện về hướng gió mát, hướng nắng xiên khoai sao cho nhà ở không bị ảnh hưởng bởi bức xạ mặt trời trực tiếp. Đồng thời, việc xác định hướng cho nhà ở cũng ảnh hưởng trực tiếp tới quy hoạch tổng thể của mối quan hệ giữa không gian sản xuất và cư trú để những không gian nhà lưới sản xuất không làm khuất tầm nhìn của ngôi nhà ở.

### 2.3.1.3 Yếu tố môi trường và cảnh quan nông thôn.

Những năm gần đây, các hoạt động nông nghiệp cùng với những hoạt động dịch vụ nông nghiệp và sinh hoạt đã xuất hiện tình trạng ô nhiễm môi trường có tính chất nghiêm trọng ở khu vực nông thôn nước ta. Trong sản xuất nông nghiệp, do lạm dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật, các nguồn nước ở sông, hồ, kênh, mương bị ô nhiễm, ảnh hưởng lớn đến môi trường nước và sức khỏe người dân. Nhận thức của công dân và cộng đồng đang sống và làm việc tại các khu vực nông thôn về vấn đề môi trường còn chưa cao. Người dân nông thôn chưa có ý thức bảo vệ môi trường. Việc lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật trong sản xuất; việc xả nước, rác thải; sử dụng nước không đảm bảo vệ sinh. Sản xuất còn đốt rơm rạ ngay trên đường đi làm ảnh hưởng đến các phương tiện lưu thông trên đường và con người sống xung quanh.



**Hình 2.9. Tình trạng đốt rơm rạ gây ô nhiễm môi trường đang diễn ra phổ biến tại khu vực nông thôn**

Bên cạnh đó, sự phát triển của ngành trồng trọt cũng kéo theo lượng chất thải hóa học lớn, gây ảnh hưởng đến môi trường sống tại nông thôn. Chính từ những yêu cầu của sự phát triển các công nghệ xử lý môi trường, không gian kiến trúc nông thôn cũng sẽ thay đổi, các không gian chức năng dành cho quá trình xử lý đó cần phải được cân nhắc trong tổ chức không gian nông thôn.

### **2.3.2 Điều kiện kinh tế nông thôn.**

#### *2.3.2.1 Thu nhập và mức sống của dân cư nông thôn.*

Mặc dù người dân nông thôn thu nhập đại đa số thấp hơn dân cư đô thị, nhưng mức sống bình quân hiện nay của họ đã cao hơn trước. Họ thu nhập kinh tế gia đình từ nhiều nghề như: làm trang trại gia đình; chăn nuôi kết hợp với làm ruộng; làm buôn bán dịch vụ nông nghiệp kết hợp với làm ruộng; làm nghề phụ kết hợp với làm ruộng; làm nghề thủ công; làm công nhân các khu công nghiệp hay họ mở các công ty kinh doanh buôn bán nông thổ sản.

- Nhìn chung, một bộ phận không nhỏ dân cư nông thôn đã tự vươn lên làm giàu từ chính mảnh đất của họ, còn lại vẫn đa phần có thu nhập khiêm tốn vì không biết vận dụng kiến thức về phát triển nông nghiệp.

#### *2.3.2.2 Các mô hình tổ chức hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC tác động đến tổ chức KGO nông thôn*

- *Kinh tế hộ ( Kinh tế vườn hộ):* Hộ nông dân là tổ chức kinh tế phổ biến nhất cho mọi nền nông nghiệp, chiếm đa số trong cư dân nông nghiệp. Hộ nông dân là hộ có phương tiện kiếm sống dựa trên ruộng đất, chủ yếu sử dụng lao động gia đình vào sản xuất. Hộ sản xuất NN CNC là những hộ ứng dụng CNC trong quá trình sản xuất nông nghiệp có chất lượng, năng suất, giá trị gia tăng cao nhằm tăng thu nhập, tạo công ăn việc làm và ổn định cuộc sống cho các hộ nông dân. Kinh tế vườn hộ phát triển kéo theo sự phát triển của KGO và điều kiện sống của người dân. Hiện nay quy mô diện tích canh tác của các nông hộ nhỏ nên sản xuất manh mún và hiệu quả kinh tế thấp [47]. Ngược lại, kết quả nghiên cứu của Singh (2007) chỉ ra rằng, các trang trại quy mô nhỏ có hiệu quả hơn các trang trại có quy mô lớn [93]. Do vậy kinh tế vườn hộ sẽ có tác động rất lớn đến điều kiện ăn ở và sinh hoạt của người dân do sự phát triển của nó. Kinh tế vườn ở nước ta là kinh tế lấy khu đất quanh nhà làm nền tảng để phát triển kinh tế hộ. Từ cơ sở sản xuất

- *Kinh tế trang trại:* Trang trại là những nông trại được tổ chức hoạt động dựa vào tài sản góp vốn hoặc hợp tác của gia đình mà không phải điều hành bởi các nhà quản lý được thuê mướn. Kinh tế trang trại là một hình thức tổ chức sản xuất kinh doanh trong

nông nghiệp được hình thành và phát triển trên nền tảng của kinh tế nông hộ và về cơ bản mang bản chất nông hộ. Kinh tế trang trại quy mô gia đình hộ là loại hình thích hợp và phổ biến nhất. Chủ trang trại là chủ gia đình, là người vừa điều hành vừa tham gia sản xuất [38]. Nhìn chung, mức độ trang bị cơ giới và áp dụng khoa học công nghệ của các trang trại này cũng rất yếu kém. Khả năng liên kết với thị trường hạn chế, khả năng cạnh tranh kém. Ô nhiễm môi trường lớn, ảnh hưởng trực tiếp đến KGO của các hộ dân sống xung quanh. Rác thải và xử lý nước thải yếu kém.

**Bảng 2.6. Bảng thống kê số trang trại trồng trọt thay đổi theo các năm**

*Đơn vị tính: Trang trại*

Địa phương	Năm 2019		Năm 2020		Năm 2021	
	Tổng số trang trại	Trang trại trồng trọt	Tổng số trang trại	Trang trại trồng trọt	Tổng số trang trại	Trang trại trồng trọt
Hà Nội	3227	131	1942	48	1927	38
Bắc Ninh	154	1	91	5	104	19
Hưng Yên	861	8	751	41	782	46
Vĩnh Phúc	1136	10	726	12	665	7
Hà Nam	739	3	619	9	438	9
Hải Dương	832		625	24	695	50

*- Doanh nghiệp CNC*

Doanh nghiệp NNCNC là doanh nghiệp ứng dụng CNC trong sản xuất sản phẩm nông nghiệp có chất lượng, năng suất, giá trị gia tăng cao. Có hoạt động nghiên cứu, thử nghiệm ứng dụng CNC để sản xuất sản phẩm nông nghiệp. Tạo ra sản phẩm nông nghiệp có chất lượng, năng suất, giá trị và hiệu quả cao. Áp dụng các biện pháp thân thiện môi trường, tiết kiệm năng lượng trong sản xuất và quản lý chất lượng sản phẩm nông nghiệp đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật của Việt Nam; trường hợp chưa có tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật của Việt Nam thì áp dụng tiêu chuẩn của tổ chức quốc tế chuyên ngành. Được xem xét hỗ trợ kinh phí nghiên cứu, thử nghiệm, đào tạo, chuyển giao công nghệ từ kinh phí của Chương trình quốc gia phát triển CNC.



**Bảng 2.7. Doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao ở vùng Đồng bằng sông Hồng  
đăng ký thành lập giai đoạn 2013 – 2019 [31], [67]**

*Đơn vị tính: Doanh nghiệp NNCNC*

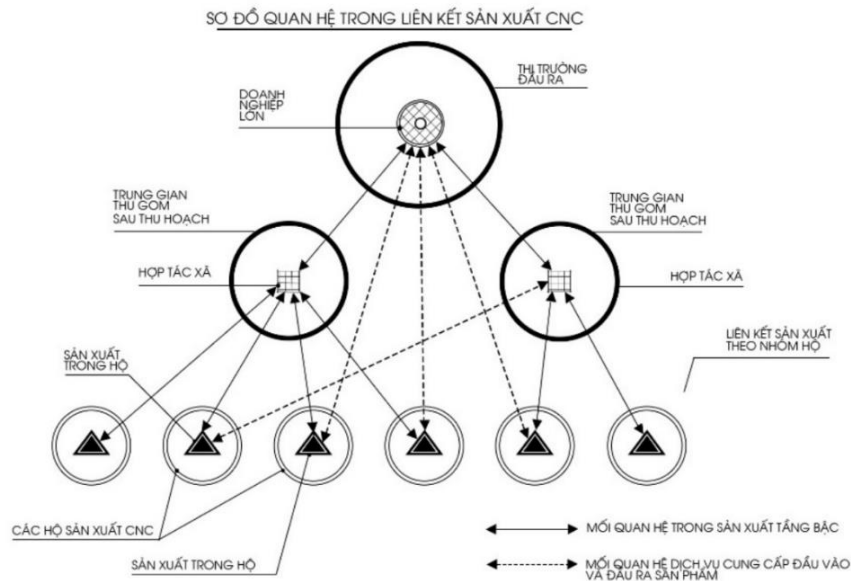
<b>Địa phương</b>	<b>Năm 2013</b>	<b>Năm 2014</b>	<b>Năm 2015</b>	<b>Năm 2016</b>	<b>Năm 2017</b>	<b>Năm 2018</b>	<b>Năm 2019</b>
ĐBSH	26	33	53	73	100	125	147
Bắc Ninh	03	03	03	04	04	05	05
Hà Nội	16	22	38	48	59	71	88
Hưng Yên	0	01	02	03	09	10	13
Vĩnh Phúc	02	02	02	02	04	07	07
Hà Nam	0	0	0	05	06	08	08
Hải Dương	0	0	0	01	02	02	02

*- Hợp tác xã kiểu mới*

Hợp tác xã NNCNC là một tổ chức của kinh tế hợp tác của những người sản xuất NN CNC. Là tổ chức kinh tế tự chủ, do nông dân và những người lao động có nhu cầu, lợi ích chung, tự nguyện cùng góp vốn, góp sức lập ra theo quy định của pháp luật để phát huy sức mạnh của tập thể và của từng xã viên nhằm giúp nhau thực hiện có hiệu quả các hoạt động dịch vụ hỗ trợ cho kinh tế hộ gia đình của xã viên và kinh doanh trong lĩnh vực sản xuất, chế biến, tiêu thụ sản phẩm nông, lâm nghiệp, nuôi trồng thủy sản và kinh doanh các ngành nghề khác ở nông thôn, phục vụ cho sản xuất nông nghiệp. Theo bà Thái Hương. Hợp tác xã NNCNC có thể là các tổ chức kinh tế hợp tác của nông dân, ít nhất trên 3 lĩnh vực: thứ nhất là cung cấp các yếu tố đầu vào của sản xuất như phân bón, thuốc trừ sâu... hợp tác trong khâu làm đất, thủy lợi, thứ hai trong lĩnh vực giải quyết đầu ra của sản xuất nông nghiệp bao gồm hoạt động thu mua, chế biến, đóng gói và tiêu thụ nông sản ở thị trường trong nước và thứ ba là trong lĩnh vực trực tiếp tổ chức sản xuất tập trung trong trồng trọt, chăn nuôi và thủy sản.

*- Liên kết các thành phần kinh tế nông nghiệp CNC.*

Mô hình liên kết các hộ với các doanh nghiệp nói riêng và mô hình liên kết 4 nhà đang tạo được thành công bước đầu của các mô hình tổ chức sản xuất mới trong nông nghiệp và mở ra tương lai cho sự phát triển của nền nông nghiệp cả nước.



**Hình 2.10. Sơ đồ quan hệ các thành phần kinh tế trong liên kết sản xuất CNC**

Mô hình này sẽ là một bước ngoặt thay đổi lớn cho không gian nông thôn với đặc điểm: tập trung ruộng đất, giảm tình trạng manh mún của không gian canh tác, không gian nông thôn cần hiện đại hóa và hạ tầng kỹ thuật giao thông sẽ bê tông hóa để phù hợp với tiến trình cơ giới hóa, tự động hóa cho sản xuất quy mô lớn và liên kết. Bên cạnh đó, dưới sự liên kết của các doanh nghiệp, các hộ nông dân có thể tự chủ sản xuất trên mảnh đất của mình, mà không sợ bị thu hồi hay mất đất canh tác.

Thực tế cho thấy, với mô hình này, nông dân tham gia sản xuất hàng hóa cho doanh nghiệp, được doanh nghiệp đầu tư vốn đầu vào, đảm bảo đầu ra. Doanh nghiệp có lượng hàng hóa lớn, chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu cho xuất khẩu. Ngoài ra, thực tiễn còn xuất hiện các mô hình liên kết mới theo chiều ngang, liên kết giữa những người sản xuất, các đơn vị kinh doanh với nhau... Đây là những mô hình tổ chức sản xuất được xem là xu thế tất yếu, là tương lai của nền nông nghiệp, đáp ứng yêu cầu thực tiễn sản xuất từ sự liên kết trong kinh tế, doanh nghiệp với nông dân và cộng đồng dân cư nông nghiệp với nhau, tính liên kết trong tổ chức không gian sao cho bố trí quy hoạch sản xuất, kinh doanh một cách hợp lý nhất tạo tiền đề cho mối quan hệ kinh tế đó được phát triển một cách toàn diện nhất. Thời kỳ cạnh tranh kinh tế thị trường cần phải có sản phẩm khối lượng lớn, chất lượng cao, đạt tiêu chuẩn quốc tế; giao hàng đúng lúc, giá thành cạnh tranh. Nông dân cá thể không thể làm được điều này. Nông dân phải tổ chức được "hành

động tập thể" theo quy trình sản xuất chung theo từng cánh đồng lớn. Quy trình sản xuất, thu hoạch, bảo quản và thương mại của nông dân được thiết lập trên cơ sở yêu cầu của doanh nghiệp, thị trường về khối lượng cung ứng, chất lượng hàng hóa... Đây chính là các yếu tố để nông dân xây dựng hành động tập thể.

### 2.3.2.3 *Thương mại và dịch vụ NNCNC với sự phát triển KGO nông thôn*

Dịch vụ nông nghiệp CNC đóng vai trò quan trọng trong việc sản xuất hàng hóa của dân cư nông thôn, đặc biệt là trong thời kỳ hội nhập. Phát triển công nghiệp, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn sẽ kéo theo sự phát triển mạnh dịch vụ nông thôn: bao gồm các loại dịch vụ cung ứng vật tư kỹ thuật, công nghệ, giống, phân bón, phòng trừ sâu bệnh đến công nghệ bảo quản sau thu hoạch, hệ thống kho hàng, bốc xếp, chuyên chở. Chính điều này đã tạo cho nông thôn thu hút nhân lực nhân rỗi trong làng xã vào các mặt hoạt động kinh tế, xã hội, khai thác tốt hơn để phân công lại lao động, chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông thôn theo hướng phát triển, tiến bộ về mọi mặt [58]. Từ đó tạo nên sự phát triển của nhu cầu ở gắn liền với các hoạt động phục vụ cho dịch vụ nông nghiệp. Những hoạt động dịch vụ hỗ trợ sản xuất nông nghiệp từ khâu sản xuất đến khâu tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp tạo thành hệ thống các hoạt động dịch vụ sản xuất. Không gian để chứa các hoạt động này gồm các công trình cửa hàng dịch vụ, trạm cung cấp vật tư nông nghiệp, kho, kho lạnh, xưởng chế biến sản phẩm nông nghiệp, trung tâm hỗ trợ thương mại, giới thiệu sản phẩm, chợ nông sản. Mạng lưới dịch vụ nông nghiệp CNC tốt sẽ góp phần thúc đẩy sản xuất nông nghiệp phát triển nhanh theo hướng tập trung, với quy mô lớn và hiệu quả kinh tế cao, mang lại niềm vui cho nhà nông [42]

Do vậy, phát triển nhu cầu dịch vụ NN CNC là một ngành đang được quan tâm và các doanh nghiệp cũng tích cực mở rộng đại lý phân phối trên các địa bàn cả nước để góp phần tích cực trong việc thúc đẩy sản xuất chăn nuôi, trồng trọt của người dân có những bước tiến nhanh chóng. Tuy nhiên một thực trạng hiện nay, điểm khó khăn trong phát triển dịch vụ nông nghiệp là địa hình quá phức tạp và khó khăn, sản xuất nông nghiệp còn manh mún và nhỏ lẻ, chưa tập trung. Chính vì vậy, dịch vụ nông nghiệp như thuốc thú y, giống cây trồng, hay dịch vụ phân bón... vẫn đa phần dừng lại ở các khu vực trung tâm như thành phố, thị trấn, thị tứ và trung tâm cụm xã. Dịch vụ nông nghiệp chưa vươn tới được các khu vực vùng sâu, vùng xa lại là một trong những nguyên nhân

làm chậm quá trình chuyển dịch cơ cấu cây trồng, phát triển chăn nuôi tập trung, an toàn tại các địa phương này.

Bên cạnh đó, tỷ lệ tổn thất sau thu hoạch do nhiều nguyên nhân nhưng một trong những nguyên nhân chính là sản phẩm nông nghiệp sau thu hoạch rất dễ bị hư hỏng do điều kiện thời tiết nóng ẩm nhưng chúng ta lại thiếu các kho lưu trữ, các xưởng chế biến... hay nói rộng hơn trong khâu thu gom sản phẩm nông nghiệp đang thiếu các công trình dịch vụ phục vụ cho việc thu gom, chế biến sản phẩm nông nghiệp.

Hoạt động dịch vụ nông nghiệp chủ yếu do các hợp tác xã dịch vụ chịu trách nhiệm nhưng hoạt động dịch vụ còn nhỏ lẻ, manh mún, mới chú trọng đến dịch vụ đầu vào... chưa hình thành hệ thống dịch vụ sản xuất nông nghiệp.

Chính những thực trạng đó, ta thấy rằng nhu cầu hình thành và phát triển các không gian chức năng dịch vụ nông nghiệp cho cả đầu ra và đầu vào trong không gian nông thôn là vô cùng cần thiết khi phát triển hoạt động KTNN CNC.

### ***2.3.3 Điều kiện xã hội nông thôn vùng ĐBSH.***

#### *2.3.3.1 Dân cư và trình độ dân trí:*

Đồng bằng sông Hồng là vùng dân cư đông đúc nhất cả nước. Mật độ dân số trung bình là 994 người/km<sup>2</sup> [29]. Mặc dù tỉ lệ gia tăng tự nhiên của dân số trong vùng giảm mạnh nhưng mật độ dân số vẫn cao, gấp hơn 3 lần so với mật độ trung bình của cả nước, gấp 2 lần so với Đồng bằng sông Cửu Long, gấp 8 lần so với miền núi và trung du Bắc Bộ và gấp gần 10 lần so với Tây Nguyên. Đây là một thuận lợi vì vùng có nguồn lao động dồi dào với truyền thống kinh nghiệm sản xuất phong phú, chất lượng lao động dẫn đầu cả nước. Thế nhưng, dân số đông cũng đem đến những khó khăn nhất định, gây sức ép nặng nề lên sự phát triển kinh tế - xã hội của vùng.

**Bảng 2.8. Bảng phân bố diện tích, dân số và mật độ dân cư vùng ĐBSH**

TT	Tỉnh, thành phố	Dân số trung bình (nghìn người)	Diện tích (km <sup>2</sup> )	Mật độ (người/km <sup>2</sup> )
1	Hà Nội	8.330,8	3.359,8	2.480
2	Bắc Ninh	1.462,9	822,7	1.778
3	Hung Yên	1.284,6	930,2	1.381
4	Hải Dương	1.936,8	1.668,3	1.161
5	Vĩnh Phúc	1.191,8	1.236,0	964
6	Hà Nam	875,2	861,9	1.015

(Niên giám thống kê 2021 - tổng cục thống kê)

Những nơi dân cư đông nhất của vùng là Hà Nội (2.480 người/km<sup>2</sup>, Hưng Yên (1.381 người/km<sup>2</sup>), Bắc Ninh (1.778 người/km<sup>2</sup>)[29]. Ở các nơi khác, chủ yếu thuộc khu vực rìa phía Bắc và Đông Bắc của châu thổ, dân cư thưa hơn. Sự phân bố dân cư quá đông ở Đồng bằng sông Hồng liên quan tới nhiều nhân tố như nền nông nghiệp thâm canh cao với nghề trồng lúa nước là chủ yếu đòi hỏi phải có nhiều lao động. Trong vùng còn có nhiều trung tâm công nghiệp quan trọng và một mạng lưới các đô thị khá dày đặc. Ngoài ra, Đồng bằng sông Hồng đã được khai thác từ lâu đời và có các điều kiện tự nhiên khá thuận lợi cho hoạt động sản xuất và cư trú của con người.

Ở Đồng bằng sông Hồng, dân số gia tăng vẫn còn nhanh. Vì vậy, tốc độ tăng dân số chưa phù hợp với nhịp độ phát triển kinh tế - xã hội. Điều này gây khó khăn cho việc phát triển kinh tế - xã hội của đồng bằng. Đất canh tác ít, dân đông nên phải đẩy mạnh thâm canh. Song nếu thâm canh không đi đôi với việc hoàn lại đầy đủ các chất dinh dưỡng sẽ làm cho đất đai ở một số nơi bị giảm độ phì nhiêu. Dân số đông và sự gia tăng dân số đã để lại những dấu ấn đậm nét về kinh tế - xã hội. Mặc dù mức gia tăng dân số đã giảm nhiều, nhưng sản xuất nhìn chung chưa đáp ứng được nhu cầu tích lũy và cải thiện đời sống nhân dân. Hàng loạt vấn đề xã hội như việc làm, nhà ở, y tế, văn hoá, giáo dục vẫn còn gây bức xúc.

**Bảng 2.9. Bảng quy hoạch sử dụng đất các tỉnh vùng nghiên cứu**

TT	Tỉnh, thành phố	Tổng diện tích (nghìn ha)	Sử dụng đất nông nghiệp			Sử dụng đất phi nông nghiệp	
			Đất sản xuất nông nghiệp	Đất lâm nghiệp	Nuôi trồng thủy sản	Đất chuyên dùng	Đất ở
1	Hà Nội	336,0	156,0	20,3	23,3	67,9	39,8
2	Bắc Ninh	82,3	41,0	0,6	4,9	19,2	10,8
3	Hưng Yên	93,0	51,3		5,3	18,8	10,0
4	Hải Dương	166,8	83,7	9,0	12,3	32,7	17,3
5	Vĩnh Phúc	123,6	54,2	31,6	6,6	18,8	8,4
6	Hà Nam	86,2	40,6	5,0	5,6	21,0	6,6

Bên cạnh vấn đề đông dân số, tình hình dân trí của vùng cũng có cải thiện đáng kể. Tỷ lệ lao động có trình độ cao đẳng, đại học trở lên có xu hướng ngày càng tăng so với lao động có trình độ trung cấp; lao động chưa qua đào tạo có xu hướng giảm mạnh. Đội ngũ cán bộ khoa học phục vụ nông nghiệp cũng có sự gia tăng đáng kể: Năm 2018, số cán bộ khoa học có trình độ tiến sĩ tăng 05 người, cán bộ có trình độ thạc sĩ tăng 273 người, cán bộ có trình độ đại học tăng 732 người, cán bộ có trình độ cao đẳng tăng 481 người so với năm 2013 [64] đây chính là nguồn nhân lực có năng lực, trình độ và chất lượng cao trong nông nghiệp của Vùng mà các chủ thể sản xuất, kinh doanh NNCNC có thể thu hút, sử dụng phù hợp với nhu cầu, yêu cầu đặt ra và là điều kiện để phát triển NN CNC.

**Bảng 2.10. Số người trong độ tuổi có khả năng lao động khu vực nông thôn phân theo trình độ chuyên môn kỹ thuật ở vùng Đồng bằng sông Hồng giai đoạn 2013 – 2018 [30].**

Đơn vị: Người, %

Hạng mục	2013	2018	2013	2018	So với 2013
<b>ĐBSH</b>	<b>7.018.370</b>	<b>6.696.743</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>-</b>
Chưa qua đào tạo	5.281.686	3.194.006	75,26	47,69	-27,57
Đã qua đào tạo nhưng không có bằng, chứng chỉ	508.916	1.940.930	7,25	28,98	21,73
Đã qua đào tạo có chứng chỉ và sơ cấp nghề	335.033	492.546	4,77	7,36	2,59
Trung cấp, trung cấp nghề	454.931	356.704	6,48	5,33	-1,15
Cao đẳng, cao đẳng nghề	222.983	360.326	3,18	5,38	2,20
Đại học trở lên	214.821	350.062	3,06	5,23	2,17
Trình độ khác	-	2.169	-	0,03	-

### 2.3.3.2 Vấn đề phong tục tập quán sản xuất nông nghiệp của dân cư nông thôn.

Vùng ĐBSH, có dân cư đông đúc, có lịch sử phát triển lâu đời gắn với công cuộc xây dựng và bảo vệ đất nước, sản xuất lúa nước là nghề truyền thống, Vùng còn là nơi sản sinh ra các nền văn hoá Việt, dân cư có trình độ văn hoá cao; nông dân có kinh nghiệm trong sản xuất nông nghiệp, cần cù, sáng tạo trong lao động... là nền tảng quan trọng cho phát triển NNCNC ở vùng ĐBSH. Mặt khác, khi người nông dân vẫn còn tồn tại những tư tưởng nhỏ hẹp, sản xuất theo kinh nghiệm, ngại thay đổi, tự do vô kỷ luật... sẽ tác động tiêu cực trực tiếp đến quá trình tích tụ, tập trung ruộng đất, khó khăn trong sản xuất theo chuỗi giá trị và thực thi các cơ chế, chính sách, pháp luật của Phong tục tập quán của làng xã vùng ĐBSH là phong tục tập quán của người Việt, nó được hình thành, phát triển và tồn tại trên cơ sở các điều kiện kinh tế, chính trị văn hóa, xã hội của từng làng. Mỗi làng có phong tục tập quán, tín ngưỡng, quy ước riêng qua đó có thể phân biệt được làng này với làng khác [58]. Tư duy sản xuất manh mún và tự cung tự cấp là những

khó khăn và thách thức cho phát triển NN CNC cũng như hình thành không gian hoạt động KTNN CNC liên kết sản xuất.

### *2.3.3.3 Biến đổi xã hội nông thôn dưới tác động của quá trình đô thị hóa và tích tụ ruộng đất cho hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC.*

Tác động của quá trình đô thị hóa đã tạo cơ hội phát triển các hoạt động kinh tế dịch vụ, các làng nghề, các hoạt động tiểu thủ công nghiệp, du lịch văn hóa, sinh thái ở nông thôn. Các tác nhân của quá trình đô thị hóa như sự gia tăng của các khu công nghiệp, các khu chế xuất thương mại đã làm giảm đất canh tác nông nghiệp.

Do sự gia tăng nhịp độ đô thị hóa, người lao động từ nông thôn ra các đô thị để tìm kiếm việc làm diễn ra khá phổ biến, nhất là vào những thời điểm nông nhàn. Những người lao động này chỉ sống tạm bợ trong đô thị. Người từ nông thôn vào đô thị làm việc để có thu nhập gửi về hỗ trợ cho gia đình ở nông thôn. Đây là hiện tượng di dân “con lác” trong lao động. Song, nó chỉ giải quyết được những công việc có yêu cầu lao động giản đơn. Để nâng cao tính hiệu quả trong lao động theo yêu cầu công nghiệp hóa thì đội ngũ lao động này cần phải được đào tạo.

Nhiều nước đang phát triển ở khu vực châu Á – Thái Bình Dương đã chọn xu hướng này. Ngoài việc quan tâm phát triển cân đối các đô thị lớn, vừa và nhỏ, nhiều yếu tố tạo thị được nghiên cứu đặt tại những điểm dân cư nông thôn có điều kiện phát triển thuận lợi. Cách làm này tạo điều kiện cho việc đô thị hóa tại chỗ đối với một số điểm dân cư nông thôn. Điều đó đã phát huy được những lợi thế về đất đai, về nguồn sức lao động dồi dào ở khu vực nông thôn phục vụ một cách có hiệu quả cho phát triển kinh tế - xã hội. Mặt khác, nó cũng là một yếu tố quan trọng thúc đẩy sự phát triển đối với mạng lưới các điểm dân cư nông thôn, góp phần hạn chế sự khác biệt giữa đô thị và nông thôn.

### **2.3.4 Điều kiện về kỹ thuật và CNC phục vụ cho hoạt động KTNN.**

#### *2.3.4.1 Xu hướng phát triển công nghiệp 4.0*

Cách mạng công nghiệp 4.0 đang làm biến chuyển mọi mặt trong đời sống xã hội. Nông nghiệp không phải là ngoại lệ. Trí tuệ nhân tạo (AI), Robot, Internet vạn vật (IoT), Xe không người lái, In ba chiều và Công nghệ nano. CMCN 4.0 sẽ bao gồm một loạt các công nghệ mới sử dụng Dữ liệu lớn để kết hợp thế giới vật lý, sinh học và kỹ thuật



số lại với nhau theo các cách tác động tới tất cả các lĩnh vực của cuộc sống. Rất nhiều tiến bộ khoa học kỹ thuật được áp dụng đã làm cho nông nghiệp đang ngày càng trở nên thông minh hơn, bền vững hơn. Khái niệm Nông nghiệp 4.0 chính là tập trung chủ yếu vào sản xuất thông minh dựa trên các thành tựu đột phá trong công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ nano...

Khác với nông nghiệp công nghệ cao tập trung thay đổi phương thức sản xuất từ truyền thống sang hiện đại, nông nghiệp 4.0 làm thay đổi phương thức quản lý nông nghiệp. Theo đó, nông nghiệp 4.0 sẽ mở đường cho những hoạt động sản xuất chính xác, chặt chẽ mà không cần sự quản lý trực tiếp của con người; như công nghệ điện toán đám mây cùng internet kết nối vạn vật, canh tác thông minh cùng với sự ra đời của các thiết bị thông minh,... sẽ thay đổi nhiều trong bức tranh sản xuất nông nghiệp trên thế giới, từ đó thay đổi diện mạo không gian kiến trúc nông thôn.

Sự ra đời của một hệ thống đặt hàng nông sản theo yêu cầu bao gồm kiểm soát khối lượng lô hàng thông qua dữ liệu lớn và kiểu chế độ ăn của người tiêu dùng, cho thấy cách mạng công nghiệp 4.0 có thể tạo ra những đột phá trong lĩnh vực phân phối nông nghiệp.

Canh tác thẳng đứng chính là câu trả lời cho việc cung cấp sản xuất chất lượng cao một cách bền vững. Canh tác thẳng đứng là quy trình trồng các cây lương thực trong các lớp khay xếp chồng lên nhau theo chiều thẳng đứng, sản xuất lương thực ở các môi trường đầy thách thức nơi không có các loại đất thích hợp. Kết hợp với với nông nghiệp đô thị, quy trình này sử dụng những phương thức địa canh, thủy canh, hoặc khí canh. Quy trình này sử dụng nước, phân bón và chất dinh dưỡng ít hơn đến 95%, và đặc biệt là không có thuốc trừ sâu, trong khi lại làm tăng năng suất. Công nghệ này rất phù hợp với diện tích khuôn viên dành cho sản xuất nhỏ vì nó có thể phát triển lên theo chiều cao nhà.



**Hình 2.11. Minh họa nông nghiệp tương lai trong thời đại công nghệ 4.0**



**Hình 2.12. Minh họa vườn hộ sản xuất ứng dụng nông nghiệp 4.0**

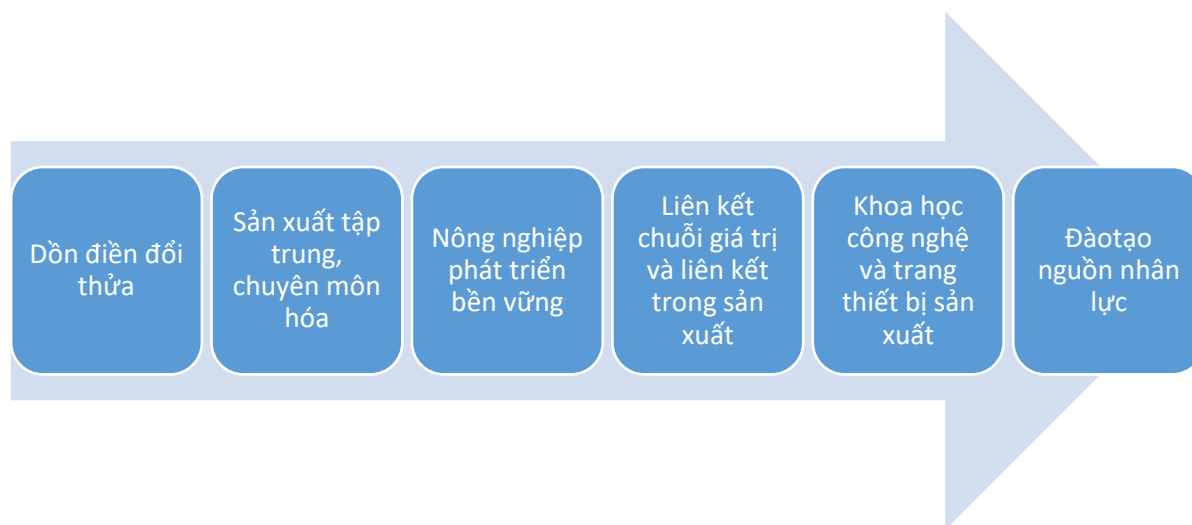
Nông nghiệp tương lai sẽ hình thành nên một không gian sản xuất khác biệt, tất cả máy móc thiết bị sẽ thay thế con người.

#### 2.3.4.2 Các tiêu chí xác định CNC và kỹ thuật áp dụng

Đứng trước xu thế sự phát triển “Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4”, các nước trên thế giới đang ưu tiên phát triển nông nghiệp ứng dụng CNC, coi đây là giải pháp góp phần phát triển nền kinh tế quốc gia, đảm bảo an ninh lương thực và thích ứng với biến đổi khí hậu: Israel, Nhật Bản, Ấn Độ. Ở Việt Nam, chính phủ, các tỉnh, thành phố đã và đang có những kế hoạch hành động phát triển một nền nông nghiệp CNC

Hiện nay, chưa có tiêu chí về nền nông nghiệp công nghệ cao hoặc tiêu chí để xác định công nghệ cao (công nghệ đạt tính hiện đại ở mức độ nào) ứng dụng trong nông nghiệp. Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng như: Công nghệ thông tin; Công nghệ vệ tinh, viễn thám và hệ thống thông tin địa lý phục vụ quản lý, điều 41 hành; Công nghệ lai tạo giống kết hợp công nghệ sinh học phân tử để tạo ra các giống cây trồng, giống vật nuôi, giống thủy sản mới có đặc tính ưu việt; Công nghệ canh tác không dùng đất; Công nghệ vật liệu mới; tạo ra sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia hoặc tiêu chuẩn quốc tế về chất lượng và môi trường. Vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao phải đáp ứng 5 tiêu chí: (1) công nghệ ứng dụng là các công nghệ tiên tiến, công nghệ sinh học trong chọn tạo, nhân giống và phòng trừ dịch bệnh cho cây trồng, vật nuôi; công nghệ thâm canh, siêu thâm canh, chế biến sâu nâng cao giá trị gia tăng; công nghệ tự động hóa, bán tự động; công nghệ thông tin, viễn thám, thân thiện môi trường...; (2) tổ chức sản xuất và tiêu thụ sản phẩm liên kết theo chuỗi giá trị; có tổ chức đầu mối của vùng là doanh nghiệp, hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã hoạt động trong vùng ký hợp đồng thực hiện liên kết theo chuỗi giá trị trong sản xuất nông nghiệp của vùng; (3) sản phẩm sản xuất trong vùng là sản phẩm hàng hóa có lợi thế của vùng, tập trung vào các nhóm sản phẩm sau: giống cây trồng, vật nuôi, giống thủy sản có năng suất, chất lượng cao và khả năng chống chịu vượt trội; sản phẩm nông lâm thủy sản có giá trị gia tăng và hiệu quả kinh tế cao; chất lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn quốc tế, khu vực hoặc quốc gia (VietGAP); (4) vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao là vùng chuyên canh, diện tích liền vùng, liền thửa trong địa giới hành chính một tỉnh, có điều kiện tự nhiên thích hợp, có cơ sở hạ tầng kỹ thuật tương đối hoàn chỉnh về giao thông, thủy lợi, điện, thuận lợi cho sản xuất hàng hóa, phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển sản xuất nông nghiệp của ngành và địa phương; (5) đối tượng sản xuất và quy mô của vùng. Vì vậy, để đánh giá nền nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao của một tỉnh được đưa ra như: về khía cạnh kỹ thuật, các tiêu chí đưa ra là có trình độ công nghệ 42 tiên tiến để tạo ra sản phẩm có năng suất tăng ít nhất 30% và chất lượng vượt trội so với công nghệ đang sử dụng; về khía cạnh kinh tế, các tiêu chí đưa ra là sản phẩm do ứng dụng công nghệ cao có hiệu quả kinh tế cao hơn ít nhất 30% so với công nghệ đang sử dụng ngoài ra còn có các tiêu chí xã hội, môi trường khác đi kèm.

### 2.3.4.3 Yêu cầu cho phát triển hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC



**Hình 2.13. Sơ đồ các yếu tố trong yêu cầu phát triển nông nghiệp CNC**

Theo văn kiện Đại hội Đảng VIII đưa ra khái niệm “công nghiệp hóa hiện đại hóa là quá trình chuyển đổi căn bản và toàn diện hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và quản lý kinh tế xã hội từ sử dụng lao động thủ công là chính chuyển sang sử dụng một cách phổ biến sức lao động với khoa học công nghệ và phương pháp tiên tiến hiện đại dựa trên sự phát triển của công nghiệp và tiến bộ khoa học công nghệ tạo ra năng suất lao động xã hội cao”

Trong nghị quyết Trung ương V của đại hội lần thứ IX đã nêu rõ: công nghiệp hóa hiện đại hóa nông nghiệp là quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp theo hướng sản xuất hàng hóa lớn, gắn với công nghiệp chế biến và thị trường: thực hiện cơ khí hóa, điện khí hóa, thủy lợi hóa, ứng dụng các thành tựu khoa học, công nghệ, trước hết là công nghệ sinh học, đưa thiết bị kỹ thuật và công nghệ hiện đại vào các khâu sản xuất nông nghiệp nhằm nâng cao năng suất, chất lượng hiệu quả, sức cạnh tranh của sản phẩm hàng hóa trên thị trường. Chính những yếu tố trên, với điều kiện sản xuất cũ sử dụng lao động thủ công là chính không thể đáp ứng được với yêu cầu của công nghiệp hóa hiện đại hóa nông nghiệp vì vậy ta cần đưa ra những điều kiện tiên quyết để hoạt động kinh tế nông nghiệp được thực hiện ở nông thôn như sau:

- *Yêu cầu tích tụ ruộng đất.*

Đồn điền đổi thửa là quá trình giảm sự manh mún, nhỏ hẹp của đất đai canh tác, tạo điều kiện để quy hoạch thủy lợi, giao thông phục vụ sản xuất, đặc biệt là dễ dàng quản

lý đất đai thực tế của địa phương. Thực tế, sự manh mún ruộng đất ở vùng Đồng bằng sông Hồng là một hiện tượng mang tính lịch sử và đặc trưng sinh thái. Tình trạng manh mún dựa trên cả hai góc độ manh mún về ô thửa và bình quân quy mô ruộng đất hay hộ gia đình nông dân. Một trong những yếu tố quan trọng để thúc đẩy nông nghiệp công nghiệp hóa chính là công cuộc “Dồn điền đổi thửa”. Thực hiện tốt công cuộc dồn điền đổi thửa sẽ là bước mở đường lớn cho các hoạt động kinh tế nông nghiệp công nghiệp hóa được thực hiện một cách dễ dàng. Từ đó, cơ giới hóa trong sản xuất sẽ dễ dàng trong mọi hoạt động và tổ chức.

- *Yêu cầu vùng sản xuất tập trung, chuyên môn hóa*

Việc hình thành các vùng sản xuất nông nghiệp tập trung không những giúp người dân có sự liên kết hỗ trợ nhau trong sản xuất mà còn góp phần tăng thu nhập cho người lao động. Cùng với đó là khai thác tốt quỹ đất bỏ hoang, không sử dụng cho sản xuất để tạo nên nguồn sản phẩm hàng hóa lớn. Vùng sản xuất tập trung và chuyên canh sẽ tạo tạo điều kiện cho máy móc sản xuất nông nghiệp hoạt động có hệ thống và dễ dàng hơn. Chuyên môn hóa sản xuất là quá trình tập trung lực lượng sản xuất của một đơn vị để sản xuất một hay một số sản phẩm hàng hóa phù hợp với điều kiện của đơn vị đó cũng như nhu cầu của thị trường.

- *Yêu cầu về nông nghiệp phát triển bền vững*

Trong những năm qua, ngành nông nghiệp đã dần dần phát triển theo hướng hàng hóa, góp phần nâng cao đời sống cho nhân dân. Tuy nhiên, việc lạm dụng các loại phân bón, thuốc bảo vệ thực vật và các chất kích thích sinh trưởng để tăng năng suất, sản lượng cây trồng; việc xử lý các chất thải trong chăn nuôi và nước thải trong nuôi trồng thủy sản chưa triệt để đã và đang làm gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng xấu tới sức khỏe cộng đồng cũng như sự phát triển bền vững của ngành. Để bảo vệ môi trường bền vững, không bị ảnh hưởng do sự lạm dụng thuốc hóa học trong sản xuất nông nghiệp, cần tiến hành đồng bộ các biện pháp trong tất cả các khâu của quy trình sản xuất. Đối với ngành trồng trọt, nhân rộng các mô hình sản xuất nông nghiệp CNC, ứng dụng công nghệ sạch vào sản xuất. Để giảm bớt ô nhiễm môi trường trong chăn nuôi, cần thực hiện công tác quy hoạch tổng thể cho cả vùng nuôi, đưa các trang trại ra khỏi các khu vực dân cư. Tất cả những việc trên sẽ góp phần đẩy nhanh công nghiệp hóa hiện đại hóa

trong hoạt động kinh tế nông nghiệp một cách hiệu quả nhất. Nó sẽ là quá trình song song với các hoạt động sản xuất trong nông nghiệp để tạo nên một môi trường sản xuất bền vững.

- *Yêu cầu về liên kết chuỗi giá trị và liên kết trong sản xuất*

Chuỗi giá trị có ý nghĩa vô cùng to lớn trong sản xuất nông nghiệp, nhất là đất nước ta đang hội nhập sâu rộng với quốc tế, sản phẩm nông nghiệp chủ yếu là xuất khẩu. Chuỗi giá trị theo nghĩa rộng là một phức hợp những hoạt động do nhiều người tham gia khác nhau thực hiện (người sản xuất sơ cấp, người chế biến, thương nhân, người cung cấp dịch vụ v.v...) để biến nguyên liệu thô thành thành phẩm được bán lẻ. Có thể nhận thấy rằng, với một hộ nông dân hay một công ty nhỏ lẻ không thể tự mình đứng vững trong thời đại hội nhập và phát triển này, họ cần phải liên kết với nhau để tạo thành một chuỗi hợp nhất từ khâu chuẩn bị sản xuất cho tới khâu xuất khẩu hoặc đưa sản phẩm ra thị trường tiêu thụ. Làm được điều đó mới mong đẩy nhanh công nghiệp hóa hiện đại hóa nông nghiệp; máy móc hiện đại và các trang thiết bị hiện đại cần có sự liên kết với các thành phần tham gia sản xuất thì mới có khả năng sử dụng và phát triển. Liên kết trong sản xuất cũng là một yếu tố quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế xã hội, đặc biệt là tiến trình công nghiệp hóa hiện đại hóa nông nghiệp. Sự liên kết sản xuất này sẽ tạo nên một vùng nông nghiệp sản xuất hàng hóa lớn, tạo sự liên kết của những hộ sản xuất đơn lẻ, hỗ trợ nhau cùng phát triển. Những mối liên kết đó là nhu cầu hợp tác với nhau trong cộng đồng để giải quyết những vấn đề mà phạm vi từng hộ, quy mô nhỏ lẻ không giải quyết được.

- *Yêu cầu về khoa học công nghệ và trang thiết bị sản xuất cho nông nghiệp nông thôn.*

Khoa học công nghệ là yếu tố quan trọng để quyết định sự phát triển của ngành nông nghiệp đặc biệt là nông nghiệp theo hướng công nghiệp hóa hiện đại hóa, góp phần tạo sự đột phá trong chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi nâng cao năng lực cạnh tranh với quốc tế [59]. Nó quyết định lợi thế cạnh tranh và tốc độ phát triển của kinh tế. Có rất nhiều loại công nghệ được áp dụng trong hoạt động sản xuất và chăn nuôi như công nghệ sinh học trong tạo giống cây trồng, công nghệ vật liệu mới. Công nghệ cơ giới trong nông nghiệp có thể sử dụng đa dạng với quy mô sản xuất và là một trong những

ứng dụng cơ giới hóa nông nghiệp cho năng suất cao [59]. Bên cạnh đó, việc ứng dụng khoa học công nghệ cũng như tăng cường hơn mối quan hệ giữa nông dân - nhà khoa học - doanh nghiệp sẽ góp phần tháo dỡ những hạn chế trong việc thực hiện công cuộc công nghiệp hóa hiện đại hóa nông nghiệp hiện nay.

- *Nguồn nhân lực*

Thực hiện quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa nông nghiệp nông thôn là sự tất yếu của quá trình phát triển nước ta. Trong đó yêu cầu phát triển nguồn nhân lực phục vụ quá trình này là hết sức quan trọng và có ý nghĩa quyết định. Song thực trạng nguồn nhân lực hiện nay còn rất nhiều bất cập, nhất là nguồn nhân lực phục vụ CNH HĐH một lĩnh vực đang phải đối mặt với sự cạnh tranh gay gắt của các nước trong khu vực và trên thế giới đòi hỏi nguồn nhân lực phải có chất lượng mới đáp ứng được yêu cầu phát triển. Phát triển NNCNC sẽ tạo điều kiện để gắn kết chặt chẽ và hiệu quả hơn vai trò của “Bốn nhà”. Theo đó, trong khu vực nông nghiệp, nông thôn, các doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao sẽ xuất hiện và được nhân rộng.

Vùng Đồng bằng Sông Hồng, mặc dù có lợi thế lớn là lực lượng lao động dồi dào, song theo quy luật khi áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất nông nghiệp thì số lượng lao động nông nghiệp sẽ ngày càng giảm, thực vậy chỉ cần số ít lao động với máy móc tiên tiến có thể thay thế rất nhiều lực lượng lao động dư thừa. Bên cạnh đó, trong quá trình công nghiệp hóa nông nghiệp nông thôn muốn tăng năng suất lao động nông nghiệp thì cùng với việc ứng dụng các thành tựu KH-CN đòi hỏi nguồn nhân lực phải có trình độ cao. Tuy nhiên tỷ lệ lao động nông thôn được đào tạo tay nghề từ trung cấp trở lên vùng ĐBSH mới đạt 12,7%, lao động nông thôn chưa qua đào tạo chiếm 82,51%. Đây là một vấn đề đáng lo ngại và bức thiết trong quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa và là điều kiện tiên quyết cần giải quyết để đáp ứng hoạt động kinh tế nông nghiệp ở nông thôn vùng ĐBSH.

### ***2.3.5 Các yêu cầu trong tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC.***

#### ***a. Yêu cầu kỹ thuật và công nghệ***

Sản xuất trồng trọt là một hoạt động quan trọng trong hệ thống nông nghiệp. Sự tăng trưởng của cây trồng phụ thuộc rất nhiều vào yếu tố môi trường sản xuất và kỹ thuật quản lý và chăm sóc của con người [53].

- Yêu cầu nước tưới và nước thải: Nước tưới là một yếu tố quan trọng trong sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là nước tưới cần có chất lượng tốt do vậy cần phải có hệ thống bơm lọc nước tự động và bể chứa nước. Không sử dụng nước tưới chưa qua xử lý.

- Yêu cầu hệ thống xử lý nước thải và giá thể: Cần có không gian xử lý nước đầu ra.

*b. Yêu cầu về không gian chức năng cho hoạt động kinh tế CNC*

- *Yêu cầu không gian chức năng cho hoạt động kinh tế trong khuôn viên:* Không gian sản xuất hẹp, hạn chế, trồng theo chiều thẳng đứng hoặc ngang tùy thuộc vào quy mô hoạt động. Nhược điểm nhỏ nên cần liên kết để đảm bảo cho yêu cầu công nghệ. Nông nghiệp CNC sản xuất trong nhà màng, lưới đảm bảo điều kiện về môi trường, độ ẩm, nhiệt độ cho môi trường sinh trưởng cây trồng theo từng loại cây cũng như thời gian sinh trưởng của chúng. Tích hợp hệ thống điều khiển tự động quạt, đèn sưởi, hệ thống tưới tiêu, phun sương, tiết kiệm chi phí và nhân công vận hành. Chính vì vậy để tổ chức không gian sản xuất hợp lý trong môi trường khuôn viên ở hoặc trang trại nhỏ hẹp cần nghiên cứu các yêu cầu của CNC nhằm xây dựng được những chức năng cho hoạt động kinh tế trong khuôn viên.

- *Yêu cầu không gian chức năng cho các nhóm liên kết sản xuất*

Từ quy trình đầu vào đến sản xuất và đầu ra của sản phẩm nông nghiệp:

+ Khu dịch vụ thương mại các sản phẩm nông nghiệp CNC.

+ Khu đào tạo huấn luyện kỹ năng CNC cho nông dân.

+ Các công trình hạ tầng kỹ thuật.

+ Khu xử lý nước và rác thải nông nghiệp.

+ Hệ thống giao thông và bãi đỗ xe.

*a. Yêu cầu trong tổ chức nhóm nhà ở.*

Yêu cầu tổ chức đảm bảo cho điều kiện tự nhiên, khí hậu và thông gió và không ảnh hưởng đến các nhà lân cận. Các nhà ở cần đặt hướng có lợi về hướng gió và nắng và các không gian sản xuất không làm chắn hướng gió vào nhà. Các nhà nên bố trí so le, hạn chế sự che chắn bởi nhà trước nhà sau và khu vực trồng với nhau.

Yêu cầu tạo môi trường tiếp cận và giao lưu cho các không gian khuôn viên nhà với nhau nên tạo một không gian giao tiếp như sân hoặc không gian cảnh quan cây xanh trung tâm của mỗi nhóm nhà. Tổ chức nhóm ở mới sẽ lựa chọn theo vị trí thuận lợi cho



hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC. Liên kết các nhà trồng 1 loại để cung cấp phù hợp và mỗi nhóm nhà có 1 cái trạm trung tâm. Trung tâm gồm cửa hàng và giới thiệu sản phẩm.

Không gian cảnh quan trong nhóm nhà: khi không gian vườn ao chuồng của mỗi hộ đã bị thu hẹp và thay vào đó là những máy móc thiết bị và những khu nhà kính, lưới bao kín thì hệ thống không gian xanh cho mỗi nhóm nhà là vô cùng quan trọng. Không gian xanh liên kết với những sân chơi trung tâm cho trẻ con trong nhóm ở. Mục đích tạo sự liên kết các láng giềng và giao lưu học hỏi các hộ với nhau. Hệ thống kỹ thuật cho các nhóm nhà với hoạt động KTNN trong cư trú: Hệ thống điện, nước, sử lý nước tưới, nước thải và giao thông trong nhóm nhà, hệ thống năng lượng điện mặt trời

### *c. Yêu cầu về kích thước không gian*

Căn cứ vào tính chất, kích thước trang thiết bị nông nghiệp để xác định diện tích cần cho mỗi không gian chức năng.

Chiều cao tối thiểu của nhà kính, nhà lưới là 5m và chiều dài là 7m [21]

#### *+ Yêu cầu chức năng phụ trợ:*

Yêu cầu các chức năng đáp ứng nhu cầu sử dụng hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật; bảo đảm sự kết nối, thống nhất công trình hạ tầng kỹ thuật khu vực đảm bảo yêu cầu đầu ra, đầu vào trong kỹ thuật: như nguồn nước, kỹ thuật điện, internet,... Hệ thống trang thiết bị cho điều tiết ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm của đất và không khí.

*+ Yêu cầu các chức năng dịch vụ cho sản xuất:* Các không gian dịch vụ cho đầu vào nguyên liệu (phân bón, vật tư cùng các các yếu tố kỹ thuật khác) và đầu ra sản phẩm: Cửa hàng, siêu thị nông nghiệp, giới thiệu sản phẩm nông sản tại chỗ.

*+ Yêu cầu về hướng tiếp cận giao thông cơ giới:* Yếu tố tiếp cận giao thông là cần thiết, theo điều kiện phòng hỏa và giao thông cần chỗ quay đầu nên mỗi nhóm nhà với hệ thống giao thông hình xương cá sẽ là lấy điểm thắt nút để làm tuyến quay đầu xe. Tránh các điểm mù của xe khi đi vào khu vực. Cung cấp đủ không gian để vận chuyển sản phẩm nông sản một cách thuận tiện nhất. Giao thông đủ đảm bảo xe đỗ cửa để vận chuyển hàng hóa. Yếu tố phòng hỏa là một vấn đề mà nhiều nhà ở nông thôn không được coi trọng, tuy nhiên cuộc sống ngày càng phát triển thì yếu tố gây cháy là cần đề cập đến.

+ *Yêu cầu về khoảng cách, mối quan hệ giữa các công trình ở với sản xuất và phụ trợ:* Hiệu quả làm việc sẽ tăng lên nếu thời gian di chuyển nhỏ nhất. Mối quan hệ giữa các đơn vị chức năng trong không gian cần được nghiên cứu một cách kỹ lưỡng.

+ *Yêu cầu trong chọn vị trí xây dựng:*

Nhà ở là nơi không những đảm bảo yếu tố trú ngụ của con người mà còn là nơi đảm bảo yếu tố thoải mái và hạnh phúc với các sinh hoạt nghỉ ngơi và hoạt động sản xuất. Đặc biệt với nhà ở nông thôn, không gian sản xuất và sinh hoạt có mối quan hệ về không gian mật thiết với nhau. Chính vì vậy việc lựa chọn vị trí xây dựng không gian sản xuất để không làm ảnh hưởng đến yếu tố sinh khí hậu của ngôi nhà là vô cùng quan trọng. Yêu cầu về hướng nắng gió để không ảnh hưởng đến KGO. Do nhà kính trồng rau CNC sẽ có chiều cao tối thiểu là 5m Nhà ở phải tận dụng được hướng nắng ánh sáng. Các công trình nhà lưới không được chắn gió đông nam và hướng thổi mát vào KGO. Tránh bức xạ mặt trời có thể làm ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường bên trong nhà. Nên đặt nhà lưới sản xuất chính theo hướng Đông – Tây.

+ *Yêu cầu điều kiện nước tưới và cấp thoát nước [21].* Trước khi tổ chức cần đánh giá vị trí cung cấp nước tưới và nước sinh hoạt cho không gian nhà ở một cách hợp lý và đảm bảo nguồn nước. Việc cung cấp đường ống cho nước tưới đảm bảo càng ngắn càng tốt do vậy nó liên kết với hệ thống tưới chung của toàn khu vực.

**Bảng 2.11. Bảng so sánh không gian chức năng trong hoạt động KTNN theo phương thức truyền thống và ứng dụng CNC**

Quy trình sản xuất	Phương thức sản xuất truyền thống	Không gian	Phương thức hoạt động áp dụng CNC	Yêu cầu mới về không gian
Chuẩn bị	Làm đất, Giống	Không có		Kho dự trữ giá thể, phối trộn giá thể hoặc những thành loại hình trồng kiểu nước, đất...)
Chuẩn bị cây giống	Ươm tại sân nhà	Sân vườn hoặc sân nhà	Có hệ thống vườn ươm	Khu sản xuất giống
Quản lý cây chăm	Tự chăm sóc theo kinh nghiệm và truyền miệng	Không có	Không gian máy móc, quản lý hệ thống trồng qua hệ	Khu kỹ thuật và chăm sóc cây theo quy trình

Quy trình sản xuất	Phương thức sản xuất truyền thống	Không gian	Phương thức hoạt động áp dụng CNC	Yêu cầu mới về không gian
sóc cây trồng			thống kỹ thuật máy móc	
Tưới tiêu	- Tưới bằng nước ao nhà hoặc mương tưới - Kỹ thuật tưới bằng thủ công bởi gáo, vầu	Lấy nước từ ao trong khuôn viên nhà hoặc kênh tưới tiêu ngoài cánh đồng	Hệ thống tưới nhỏ giọt, tưới phun, tự động	- Khu sử lý nước - Khu bồn chứa nước đã qua sử lý
Bón phân	Bón phân bằng thủ công và sức người	Pha chế tại ruộng, nơi sản xuất	Kết hợp trong hệ thống tưới tiêu	- Cần KG pha chế phân bón
Chăm sóc phòng trừ dịch hại	Phun thuốc	Không có	Hệ thống lưới quản lý sâu bệnh và	- Cần KG nhà trồng (kính, lưới...)
Thu hoạch	Hái và thu gom về sân phơi cả hộ hoặc phơi tại đường làng	Tại sân nhà hoặc đường làng	Hệ thống thu hoạch tự động hoặc bằng sức người	Không gian hoạt động cho máy và các thiết bị liên quan đến thu hoạch
Sơ chế - Đóng gói	Không có	Không có	Tự động cơ giới hóa	
Bảo quản	- Kho nằm cùng trong gian nhà ở	Không có	Hệ thống bảo quản CNC	KG để kho máy móc và thiết bị bảo quản
Tiêu thụ sản phẩm	- Tự cung tự cấp - Tự bán tại các chợ phiên, hoặc đổ cho thương lái	Chợ, chợ phiên	Truy xuất nguồn gốc, Tiếp thị, marketing. Bán online qua các kênh thương mại điện tử.	Giới thiệu sản phẩm. Siêu thị xuất khẩu. Dịch vụ du lịch nông nghiệp kết hợp bán sản phẩm

## 2.4 Dự báo những xu hướng phát triển trong KGO và hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC

### 2.4.1 Xu hướng phát triển các không gian chức năng trong điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNN CNC

Nông thôn ngày này đang ở trong quá trình vận động và biến đổi mạnh mẽ dưới tác động của sự phát triển công nghiệp hóa hiện đại hóa cùng với sự hội nhập kinh tế quốc tế. Nông nghiệp áp dụng CNC sẽ là một nhân tố tác động sâu sắc đến không gian nông

thôn bởi những hoạt động sản xuất và trang thiết bị hiện đại của trong quá trình hoạt động kinh tế nông nghiệp đặc trưng. Do đó, để đáp ứng các yêu cầu trong sản xuất và dịch vụ, các không gian chức năng được hình thành trong điểm DCNT.

*Sự hình thành điểm dân cư NN CNC:*

Xu hướng sản xuất tập trung và phát triển theo vùng NNCNC sẽ là một điều kiện tất yếu cho sự phát triển và hình thành nên các điểm dân cư tập trung sản xuất NN CNC. Thật vậy, kinh tế nông nghiệp nông thôn thay đổi tạo sự biến đổi lớn trong mọi nhu cầu và lợi ích của người dân nông thôn. Như Phạm Hùng Cường đã viết: “mô hình kinh tế quyết định mô hình cư trú”, sự biến đổi của cơ cấu kinh tế và phương thức sản xuất đã, đang và sẽ tác động mạnh đến mô hình tổ chức không gian cư trú. Sự biến đổi của kinh tế nông thôn, tất yếu sẽ tạo nên mô hình cư trú mới. Có 2 xu hướng phát triển kinh tế mới theo hướng công nghiệp hóa hiện đại hóa ở nông thôn: Phát triển kinh tế dịch vụ, tiểu thủ công nghiệp và xu hướng phát triển kinh tế nông nghiệp CNC tập trung và quy mô lớn.

Hoạt động kinh tế nông nghiệp phát triển kéo theo sự ra đời của nhiều chức năng dịch vụ “đầu vào” và “đầu ra” phục vụ sản xuất nông nghiệp CNC, chính vì vậy các không gian chức năng trong điểm dân cư nông thôn cũng phát triển theo.

Hình thành cụm, chuỗi điểm dân cư nông nghiệp CNC liên kết sản xuất. Hiện nay, các hộ gia đình sản xuất quy mô nhỏ vẫn là chủ lực ở nông thôn. Tuy nhiên, để phát triển kinh tế nông nghiệp công nghiệp hóa các hộ đã liên kết hợp tác với nhau để áp dụng cơ giới hóa, cải tiến công nghệ và thay đổi kỹ năng trình độ quản lý sản xuất. Dựa vào đặc trưng hình thái tổ chức của làng xã được chia thành nhiều thôn, mỗi thôn lại chia ra thành nhiều xóm và từ các xóm sẽ phân nhánh ra thành các cụm nhà truyền thống [50]. Đặc biệt là đặc trưng của các ngôi làng đó là hình thành bởi các anh em dòng dõi cùng huyết thống. Chính điều đó sẽ tạo thuận lợi cho việc hình thành các nhóm sản xuất nông nghiệp liên kết bởi các anh em họ hàng.

Phát triển điểm dân cư nông nghiệp hiện đại, giúp người dân liên kết với nhau. Các cụm hộ gia đình liên kết với các doanh nghiệp nhằm hỗ trợ đầu vào cũng như bao tiêu sản phẩm trong sản xuất. Đối với những vùng có điều kiện giao thông thuận lợi đi qua như gần dải sông ngòi, đường quốc lộ, điểm dân cư nông nghiệp sẽ trải dài theo tuyến

và theo trực chính của làng xã tạo điều kiện thuận lợi cho thông thương và vận chuyển đầu vào, đầu ra của sản phẩm.

*Điểm dân cư nông nghiệp CNC tập trung với quy mô liên kết:*

Đối với những làng thuần nông có vị trí thuận lợi nằm trong vùng kinh tế và có điều kiện tự nhiên cho phát triển nông nghiệp, cùng với chính sách hỗ trợ của chính phủ về vốn và điều kiện sản xuất. Dân cư ở những làng này sẽ có cơ hội để liên kết với nhau để hình thành nên làng kiểu làng nông nghiệp đô thị, tức là cả làng sản xuất với quy mô lớn phát triển giống cây trồng, vật nuôi theo thế mạnh của mình. Sản xuất nông nghiệp quy mô lớn giúp tạo ra khối lượng sản phẩm lớn và đồng đều giúp cho việc chế biến phân loại hàng nông sản thuận lợi hơn. Sản xuất nông nghiệp quy mô lớn sẽ kết hợp và chuyên môn hóa ngay trong từng khâu của quá trình làm đất: chăm sóc, thu hoạch, vận chuyển, bảo quản, phân loại, sơ chế, chế biến sâu... và khâu cuối cùng là tiếp thị và tiêu thụ sản phẩm. Bên cạnh đó, việc hình thành các tụ điểm dân cư sản xuất nông nghiệp hiện đại với quy mô lớn này sẽ chung hệ thống xử lý chất thải và tận dụng chất thải nông nghiệp sẽ có chi phí thấp và hiệu quả.

*Sự hình thành cụm phục vụ thương mại dịch vụ nông nghiệp:*

Nhu cầu về dịch vụ cho các hoạt động kinh tế nông nghiệp sẽ phát triển theo sự đi lên của kinh tế xã hội. Cụm dịch vụ nông nghiệp này sẽ hình thành ở các điểm đầu và điểm cuối của cụm làng để đáp ứng nhu cầu về bán kính phục vụ cho các hoạt động kinh tế nông nghiệp.

*Hình thành các nhóm nhà ở liên kết trong sản xuất:* Nhóm nhà ở được hình thành do tâm lý tập quán sống theo cộng đồng hỗ trợ nhau trong sản xuất và anh em họ hàng cùng làng. Sản xuất quy mô nhỏ là đặc trưng của vùng nông thôn với nhà ở gắn liền sản xuất. Để áp dụng được công nghệ cao trong quy trình sản xuất thì việc liên kết là yêu cầu tất yếu. Do vậy, ngoài yêu cầu về liên kết trong sản xuất thì liên kết trong không gian liền kề của các hộ là một xu hướng phát triển. Các hộ sẽ quy thành nhóm ở liên kết trong sản xuất. Mỗi nhóm ở sẽ cùng hệ thống đầu vào và đầu ra kỹ thuật cùng chung hệ thống phương tiện sản xuất cũng như hệ thống kỹ thuật trong quá trình sản xuất. Cụm ở cùng sản xuất hoặc cùng kinh doanh dịch vụ nông nghiệp với một hệ thống trang thiết bị kỹ thuật để hỗ trợ cho nhau.

### ***2.4.2 Xu hướng phát triển không gian nhà ở thích ứng với hoạt động kinh tế NN CNC.***

Sự phát triển của hoạt động kinh tế nông nghiệp sẽ tác động rất lớn đến nhu cầu chức năng của KGO cũng như sự biến đổi KGO gắn với không gian hoạt động KTNN CNC.

*Loại hình ở nhà của nông dân công nhân nông nghiệp hiện đại:* Cùng với sự phát triển của hoạt động kinh tế theo hướng công nghiệp hóa hiện đại hóa, nhiều doanh nghiệp sẽ đầu tư vào vùng nông nghiệp, hay các cánh đồng mẫu lớn với máy móc và trang thiết bị hiện đại được phát triển thì người nông dân lúc này sẽ như những công nhân nông nghiệp thực thụ. Mặt khác, việc cơ giới hóa cũng được tăng cường nên tầng lớp công nhân nông nghiệp ở nông thôn xuất hiện nhiều. Lúc đó thì KGO của gia đình họ sẽ khác. Điều kiện ở của hoạt động nông nghiệp theo phương thức cũ sẽ không còn nữa thay vào đó là những không gian mới để đáp ứng các yêu cầu cho các phương thức sản xuất cũng như máy móc và trang thiết bị mới hoạt động. KGO trong nhà của hộ này sẽ không cần những chức năng cho sản xuất nữa mà thay vào đó là những nhu cầu sống khác và đơn thuần chỉ là ở và sinh hoạt.

*Loại hình ở tập thể cho người tham gia sản xuất nông nghiệp tại làng nhưng không phải dân làng:* Loại hình ở xây dựng nhằm mục đích giải quyết vấn đề chỗ ở cho người lao động nông nghiệp ở tại làng đó mà không phải dân làng. KGO trong đó vẫn đảm bảo các yêu cầu chức năng về ở, sinh hoạt và có thêm chức năng văn phòng làm việc cho công nhân.

- *Sự hình thành KGO trong các không gian hoạt động KTNN CNC.*

- Do nhu cầu ở cho những nông dân làm việc trực tiếp tại nông trại mà không phải dân cư của làng xã. Sự phát triển trang trại lớn cần người giám sát và trông coi sống tại nơi sản xuất

- Nhà ở thứ hai của người quản lý trang trại tại trang trại ở không ảnh hưởng đến sự phát triển của trang trại đáp ứng nhu cầu chức năng cho một ngôi nhà cho người làm việc toàn thời gian khả năng điều kiện sản xuất sẽ bị đe dọa khi không có người trực tiếp tại trang trại.

- Điều kiện kinh tế và cơ sở vật chất của trang trại CNC phát triển cần nhu cầu ở và quản lý sản xuất và các hoạt động liên quan.

*Loại hình ở với dịch vụ phục vụ cho du lịch nông nghiệp CNC:* Khu vực nông thôn là một nơi để phát triển các dịch vụ du lịch trải nghiệm, đặc biệt khi phát triển hoạt động kinh tế nông nghiệp hiện đại. Người dân sống ở đô thị muốn được trải nghiệm những không gian trồng trọt, muốn biết những sản phẩm mình tiêu thụ được sản xuất cùng với máy móc và những trang thiết bị được hoạt động như thế nào. Chính vì điều đó mà nhu cầu về ở cho việc trải nghiệm cuộc sống nông nghiệp là vô cùng cấp thiết.

*Loại hình ở kết hợp kinh doanh dịch vụ NN CNC:* loại nhà này thường nằm ở các trục giao thông chính thuận tiện. Chức năng chủ yếu của loại hình nhà ở này là ở và kinh doanh dịch vụ nông nghiệp. Dịch vụ nông nghiệp là dịch vụ để đáp ứng các nhu cầu cần thiết trong quá trình sản xuất do đó nó cần phải được bố trí tại điểm đầu hoặc cuối trong điểm dân cư. NO làm dịch vụ, thương mại có cấu trúc không gian như nhà mặt phố trong đô thị, bố trí ven các trục đường làng tạo nên nhà “phố làng” hoặc được bố trí tại “trung tâm thị tứ”, tại “đô thị làng, xã” hay “đô thị tiểu vùng”, “đô thị nông nghiệp”...

## **2.5 Một số bài học kinh nghiệm trong và ngoài nước có điều kiện tương tự.**

### **2.5.1 Bài học về tổ chức không gian điểm dân cư nông nghiệp**

Bài học 1: *Tăng cường liên kết các không gian dựa trên sự liên kết các thành phần kinh tế.*: Quy hoạch khu ở gắn kết với trang trại là một đặc trưng phổ biến ở Isarel. Khoảng 800 khu điểm dân cư nông nghiệp được thành lập trong gần một thế kỷ qua bởi sự tác động của công nghiệp hóa. Và số lượng còn có thể tăng tiếp trong những năm tới.

Hiện tại Isarel có khoảng 270 Kibbutz, mỗi Kibbutz có khoảng 300 xã viên. Mỗi điểm dân cư đó là một vòng khép kín với đầy đủ các chức năng từ sản xuất đến các dịch vụ đầu vào và đầu ra trong sản xuất cho tới dịch vụ du lịch nông nghiệp [89].

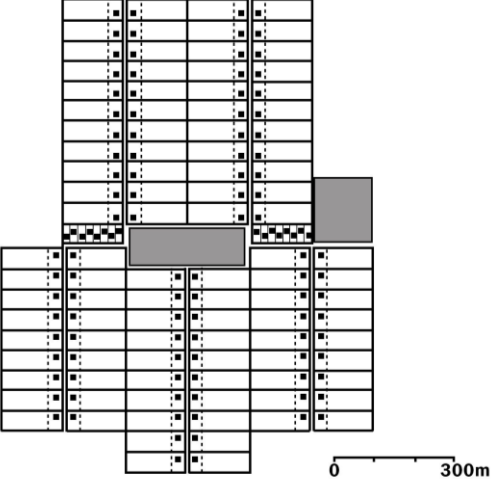
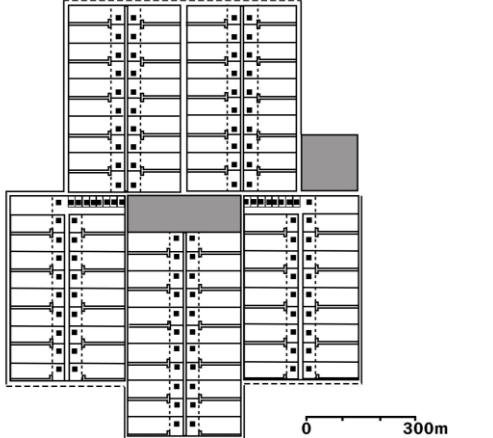
Bài học 2: *Bài học kinh nghiệm từ phong trào “Mỗi làng một sản phẩm” của Nhật Bản.* Phong trào đã đạt những thành công lớn trong quá trình phát triển nông thôn, thu hẹp khoảng cách giữa nông thôn và thành thị. Tư tưởng chủ đạo của phong trào “Mỗi làng một sản phẩm” là: Nhà nước định hướng kiến tạo và hỗ trợ chủ yếu hướng vào hỗ trợ đổi mới công nghệ, đào tạo lao động, xây dựng phân cấp sản phẩm và quảng bá sản phẩm. Người dân nông thôn, bao gồm hộ và nhóm hộ, tự quyết chọn sản phẩm lợi thế, đầu tư công nghệ, đào tạo tay nghề, tổ chức sản xuất và quản lý từ khâu nguyên liệu đến

tiêu thụ (bao gồm cả liên kết với nhà khoa học, doanh nghiệp...) để tạo ra sản phẩm chất lượng cao, hướng tới không chỉ đáp ứng yêu cầu tiêu thụ trong nước mà còn xuất khẩu.

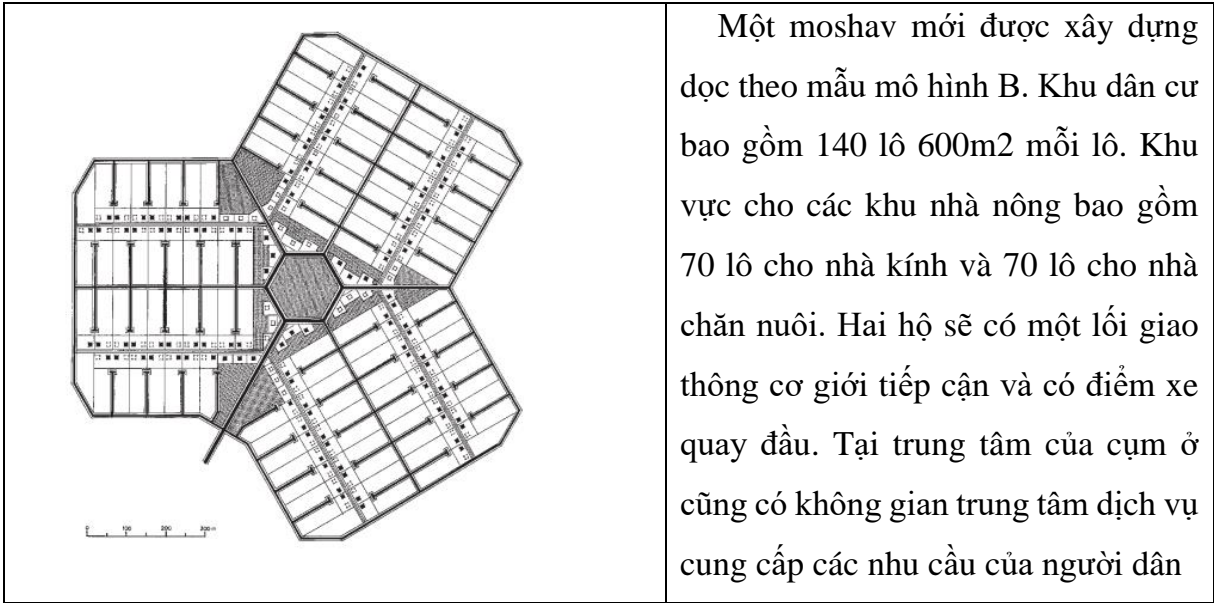
Phong trào này đã gắn kết được các hoạt động sản xuất nông nghiệp với chế biến nông sản, tạo ra nhiều công ăn việc làm, tạo giá trị gia tăng trong các sản phẩm, tăng khả năng cạnh tranh, từ đó giúp tăng thu nhập cho người dân nông thôn. Từ phong trào này Việt Nam đã đưa ra đề án “Chương trình quốc gia mỗi xã một sản phẩm” và đã được Chính phủ phê duyệt ở Nhật Bản, mỗi làng sản xuất còn có chỗ bán hàng tự động.

*Bài học 3: Bài học về tổ chức nhóm ở và liên kết với các dịch vụ nông nghiệp trong cư trú*

Israel là một nước đi đầu trong liên kết sản xuất cũng như mô hình hợp tác xã. Điểm dân cư nông nghiệp là các hộ liền kề nhau

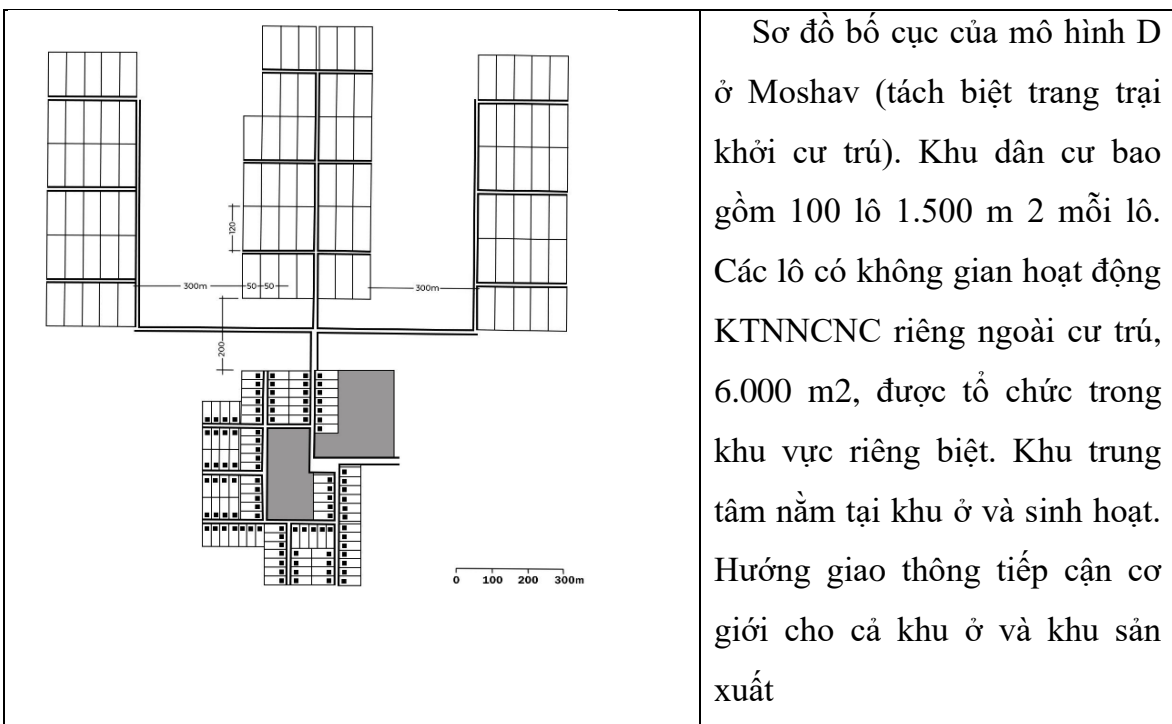
	<p>Sơ đồ mô hình A của Moshav, bao gồm 100 trang trại gia đình với các trang trại 7.500 m<sup>2</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống giao thông tiếp cận 1 hướng trực tiếp từ phía nhà ở rồi mới qua khu vực sản xuất. Mỗi nhóm ở gồm 10 hộ có hệ thống trung tâm chung của khu vực</li> </ul>
	<p>Sơ đồ mô hình B của Moshav, bao gồm 100 trang trại gia đình với các trang trại 7.500 m<sup>2</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống giao thông tách biệt tuy nhiên hướng tiếp cận cho nhà ở là làn đường riêng không dành cho cơ giới</li> </ul>

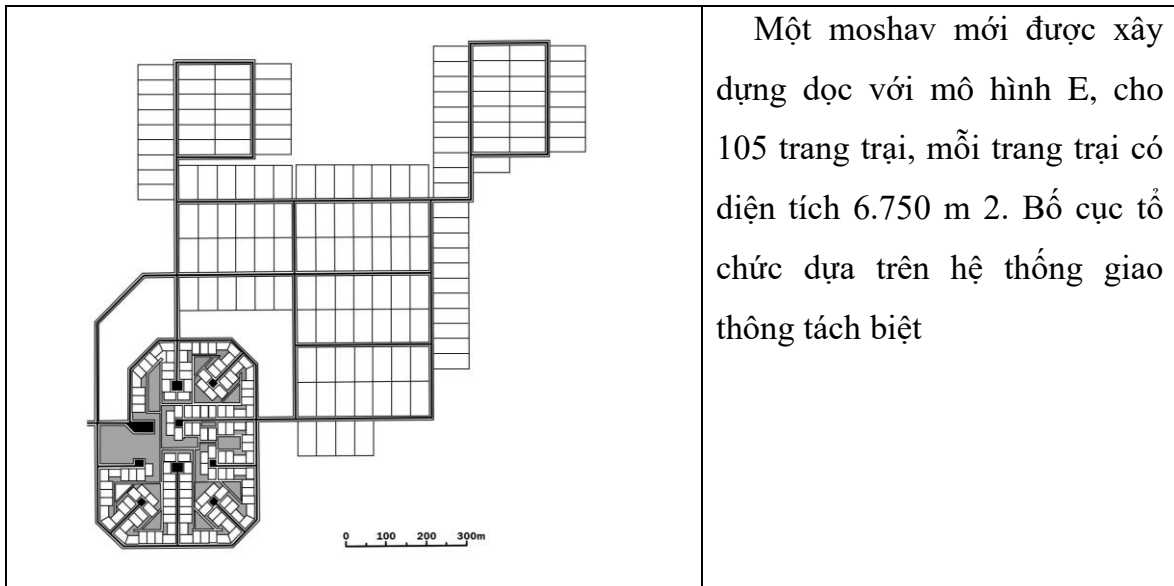




### Hình 2.14. Sơ đồ mối quan hệ không gian ở và sản xuất trong cư trú

Bài học 4: Liên kết các nhóm hộ có hoạt động kinh tế ngoài cư trú





**Hình 2.15. Sơ đồ tổ chức không gian nhóm ở thích ứng với hoạt động KTNNCNC ngoài cư trú tại Isarel**

### **2.5.2 Bài học về tổ chức không gian nhà ở gắn với hoạt động KTNN CNC**

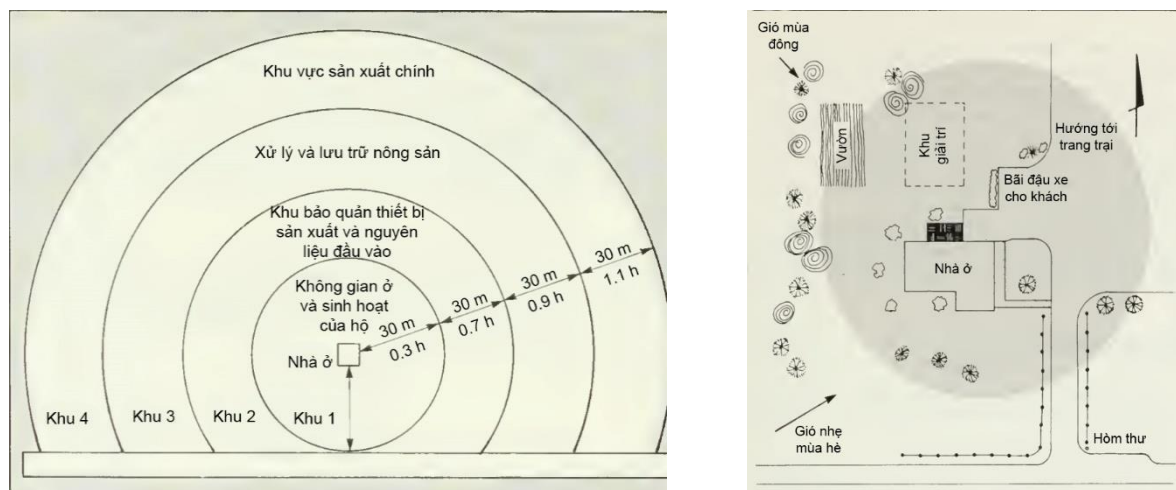
*Bài học 1: Sự liên kết các nhóm khuôn viên nhà ở để sản xuất hoặc kinh doanh cộng sinh với nhau.*

Thái Lan là một nước có nền nông nghiệp với quy mô canh tác nhỏ tương tự Việt Nam. Ngoài việc trồng nhiều farm thì Thái Lan kết hợp nhiều mô hình du lịch, ăn uống tại khuôn viên ở cùng với du lịch trải nghiệm.

Thứ hai, hiện nay, ở nông thôn Thái Lan đang phổ biến trong sản xuất các loại hình trang trại ở quy mô hộ gia đình ở với sự kết hợp của các hình thức kinh doanh dịch vụ. Các trang trại áp dụng các hình thức sản xuất này thường thu lợi nhuận cao và tạo thêm nhiều cơ hội việc làm cho gia đình hộ nông dân và cộng đồng hình thành các hình thức "hợp tác" trang trại ở một số vùng nông thôn ở Thái Lan. Hình thức hợp tác trang trại ở đây có nghĩa là một nhóm hộ nông dân cùng hợp tác sản xuất một mô hình sản xuất kết hợp giống nhau nhằm tạo ra một số lượng hàng hoá đủ lớn để có thể cạnh tranh với thị trường về những sản phẩm này và tạo cho mình một chỗ đứng vững vàng trên thị trường về sản phẩm mà họ chuyên sản xuất. Các mô hình khuôn viên nhà ở được bố trí liền kề nhau

*Bài học 2: Phân chia các không gian chức năng theo nhóm trong khuôn viên để đảm bảo yếu tố sản xuất và sinh hoạt không bị chông chéo.*

Bài học từ Canada với hệ thống trang trại rộng lớn được áp dụng phân chia không gian một cách hợp lý trong trang trại bao gồm nhà ở gia đình và khu sản xuất.



**Hình 2.16. Sơ đồ bố trí các nhóm chức năng trong nhà ở trang trại ở Canada**

Phân chia không gian theo vùng với bán kính hoạt động phù hợp. Khu 1 là khu phục vụ riêng cho hộ gia đình và các sinh hoạt nội bộ. Khu 2 là khu cho bảo quản và các kho máy móc thiết bị đầu vào. Khu 3 là nơi tập trung và dữ trữ hoặc luân chuyển nông sản và cuối cùng là nơi trồng trọt. Cách phân chia chức năng riêng biệt với bán kính phù hợp sẽ đảm bảo được yếu tố yên tĩnh trong ăn ngủ nghỉ và yếu tố động cho sản xuất.

### **CHƯƠNG 3. GIẢI PHÁP TỔ CHỨC KHÔNG GIAN Ớ THÍCH ỨNG VỚI HOẠT ĐỘNG KINH TẾ NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO KHU VỰC NÔNG THÔN ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG.**

#### **3.1 Quan điểm, mục tiêu và nguyên tắc**

##### **3.1.1 Quan điểm.**

Trong bối cảnh toàn cầu hóa như hiện nay, thời đại của nền công nghiệp hóa và hiện đại hóa phát triển, việc tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC là việc làm cấp thiết để góp phần xây dựng và phát triển nông thôn mới hiện đại hơn nhưng vẫn giàu bản sắc văn hóa riêng. Từ mối quan hệ của KGO với không gian hoạt động KTNN CNC và dựa trên cơ sở khoa học đã nêu, NCS đưa ra những quan điểm tổ chức không gian như sau:

*Quan điểm 1:* Tổ chức KGO theo đúng chủ trương chính sách phát triển nông nghiệp và quy hoạch phát triển kinh tế xã hội của từng địa phương trong vùng và gắn kết với các vùng lân cận.

*Quan điểm 2:* Tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC được xem xét ở tất cả các mặt có tính dự trù phát triển cho tương lai tạo điều kiện tối đa cho sự sáng tạo và nhảy vọt của CNC dựa trên tiềm năng phát triển sản xuất nông nghiệp của địa phương để không những tổ chức KGO phù hợp cho việc triển khai CNC hiện nay, mà phải được dự báo nhằm đảm bảo khả năng đáp ứng các yêu cầu của CNC áp dụng trong khoảng 30 năm sau.

*Quan điểm 3:* Tổ chức KGO với không gian hoạt động KTNN CNC được nhìn nhận trên cơ sở tính liên kết các thành phần chức năng kinh tế và kỹ thuật cùng với sự liên kết về không gian để tạo nên một tổng thể ổn định và bền vững.

*Quan điểm 4:* Tổ chức KGO với không gian hoạt động KTNN CNC nhằm tăng cường sự gắn kết các mối quan hệ các thành viên trong gia đình tạo sự thúc đẩy sự hỗ trợ lẫn nhau trong sản xuất để phát huy giá trị truyền thống gắn kết giữa các thành viên trong gia đình làng xã nông thôn Việt nam.

*Quan điểm 5:* Tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC nhằm vừa hội nhập với thế giới hiện đại mà giữ gìn và phát huy bản sắc truyền thống

### **3.1.2 Mục tiêu**

Để đạt được mô hình tổ chức KGO với hoạt động KTNN CNC phù hợp với thực tiễn, cần có những mục tiêu đúng đắn. Các mục tiêu này là kim chỉ nam cho toàn bộ những giải pháp được đề xuất.

- *Mục tiêu 1:* Tổ chức KGO trong điền DCNT phù hợp với điều kiện và sự phát triển vùng sản xuất nông nghiệp CNC nhằm tạo nên một không gian liên kết trong chuỗi sản xuất một cách bền vững.

- *Mục tiêu 2:* Xây dựng và phát triển vùng nông thôn, tạo điều kiện cơ sở cho người dân an cư lạc nghiệp, cải thiện chất lượng sống của nông thôn, đồng thời dễ dàng tiếp cận các dịch vụ cho sản xuất để trở thành các “làng kiểu mẫu” và “vườn kiểu mẫu” cho vùng nông thôn phát triển nông nghiệp CNC.

- *Mục tiêu 3:* Tổ chức KGO với hoạt động KTNN CNC để cải thiện đời sống, phát triển điều kiện sinh hoạt, làm việc cho vùng nông nghiệp nông thôn đồng Bằng sông Hồng thúc đẩy sản xuất, kinh tế sau này, tạo thành vết dầu loang, lan rộng và phát triển cho các vùng khác. Giải pháp đưa ra cho một vị trí nhưng sẽ là những bài học áp dụng cho những vùng khác có điều kiện tương tự.

- *Mục tiêu 4:* Tạo môi trường ở và sinh hoạt làm việc thuận lợi, giảm thiểu tác hại của môi trường, đáp ứng điều kiện sản xuất ứng dụng CNC nhằm nâng cao đời sống vật chất tinh thần của dân cư nông thôn.

- *Mục tiêu 5:* Xóa bỏ ranh giới làng xóm tư hữu trong phát triển kinh tế, tạo một xã hội nông thôn liên kết sản xuất từ quy mô nhỏ cho tới vùng sản xuất lớn hình thành một chuỗi giá trị nông nghiệp, bền vững và đột phá trong quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp. Tổ chức KGO với hoạt động KTNN CNC để cải thiện đời sống, phát triển điều kiện sinh hoạt, làm việc cho vùng nông nghiệp nông thôn đồng Bằng sông Hồng thúc đẩy sản xuất, kinh tế sau này, tạo thành vết dầu loang, lan rộng và phát triển cho các vùng khác. Giải pháp đưa ra cho một vị trí nhưng sẽ là những bài học áp dụng cho những vùng khác có điều kiện tương tự.

### 3.1.3 Nguyên tắc.

Xây dựng các nguyên tắc tổ chức không gian là điều kiện quan trọng để xác định các giải pháp tổ chức không gian kiến trúc. Luận án đề xuất nguyên tắc cơ bản để thực hiện các giải pháp tổ chức KGO với không gian hoạt động KTNN CNC gồm:

-*Nguyên tắc 1: Phù hợp với chủ chương, chính sách phát triển nông nghiệp CNC của các tỉnh và vùng; Tổ chức KGO và không gian hoạt động KTNN CNC phải phù hợp với chuyển dịch cơ cấu sản xuất kinh tế nông nghiệp và theo đúng chủ chương, chính sách phát triển nông nghiệp nông thôn tạo điều kiện tối đa cho tiềm năng sản xuất nông nghiệp của mỗi địa phương.*

-*Nguyên tắc 2: Trong tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC phải linh hoạt trong phân khu chức năng để đảm bảo mối liên hệ thuận tiện đáp ứng yêu cầu của không gian hoạt động KTNN CNC;*

- *Nguyên tắc 3: Tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC phải hạn chế những ảnh hưởng tương tác bất lợi giữa các chức năng sản xuất và ở khi bố trí liền kề để thỏa mãn yêu cầu riêng biệt, đảm bảo yêu cầu cho các chức năng hoạt động của công trình, phù hợp với các yêu cầu sinh hoạt của người sử dụng. Các hoạt động cư trú cần không gian yên tĩnh, ít thay đổi và ở vị trí mang tính an toàn, có môi trường sinh thái tốt đẹp nhưng vẫn thuận tiện tiếp cận các khu vực hoạt động kinh tế nông nghiệp.*

- *Nguyên tắc 4: Tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC phải phải đáp ứng yêu cầu hội nhập để tương thích với CNC hiện tại và chủ động tiên lượng những thay đổi. Tinh gọn các không gian cũ cho phù hợp và loại bỏ những không gian chức năng đã lạc hậu với phương thức sản xuất; nhà ở và sản xuất phải đảm bảo giao thông không chùng chéo.*

- *Nguyên tắc 5: Tổ chức KGO thích ứng với hoạt động KTNN CNC phải góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế; đáp ứng yêu cầu đẩy nhanh sự phát triển của vùng theo hướng bền vững và phát triển nông nghiệp xanh, đảm bảo an sinh xã hội và môi trường sinh thái, tạo lập việc làm tại chỗ cho người nông dân.*

- *Nguyên tắc 6: Tổ chức KGO theo hướng phát triển kinh tế nông nghiệp ứng dụng CNC nhưng vẫn đảm bảo giữ gìn bản sắc và tiếp nối văn hóa truyền thống*

## **3.2 Tổ chức không gian kiến trúc điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNNCNC tại khu vực nông thôn ĐBSH.**

### ***3.2.1 Lựa chọn vị trí điểm dân cư mới thích ứng với hoạt động KTNN CNC***

Các điểm DCNT sản xuất nông nghiệp nằm tại vùng phát triển NNCNC là điểm dân cư NNCNC với các điều kiện thay đổi đề phù hợp và phát triển cho kinh tế xã hội nông thôn nói chung và KTNN nói riêng. Điểm dân cư NNCNC cần đảm bảo sự kết nối thuận lợi về giao thông kết nối các công trình phục vụ công cộng, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, an toàn vệ sinh môi trường, yêu cầu về an ninh quốc phòng và công trình phục vụ sản xuất;

Lựa chọn địa điểm phát triển xây dựng điểm dân cư NN CNC phù hợp với điều kiện sản xuất của xã và nằm trong vùng NNCNC gắn với nhiều hoạt động kinh tế phát triển như khu vực kinh tế dịch vụ, du lịch, khu vực kinh tế nông nghiệp, khu vực kinh tế liên quan đến giáo dục, đào tạo, nghiên cứu.

Căn cứ vào đặc điểm, tiềm năng và định hướng phát triển kinh tế, xã hội của mỗi địa phương để lựa chọn vị trí quy hoạch điểm DCNT cho phù hợp. Vị trí xây dựng phải đảm bảo yêu cầu về cấp thoát nước, xử lý nước thải, vệ sinh môi trường và an toàn cháy nổ;

Không lựa chọn khu đất để xây dựng và mở rộng các Điểm dân cư NNCNC tại các vị trí có đồng ruộng đang canh tác hiệu quả, thuận lợi cho phát triển NNCNC lâu dài; nơi có môi trường bị ô nhiễm nặng chưa được xử lý; nơi có địa chất xấu; nơi bị ảnh hưởng thường xuyên của thiên tai như lũ quét, lũ ống, sạt lở đất; nơi có tài nguyên đang cần khai thác;

### ***3.2.2 Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật cho điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNNCNC.***

Điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNNCNC hay là điểm dân cư NNCNC là điểm dân cư phát triển lên từ điểm dân cư thuần nông và nằm trong vùng NNCNC, có xu hướng phát triển và liên kết quần cư theo kiểu đa dạng từ dịch vụ cho tới sản xuất nhằm tạo điều kiện phát triển bền vững cho khu vực. Cơ cấu tổ chức cho điểm dân cư NNCNC này bao gồm: Đất ở ( bao gồm cả đất vườn của gia đình), đất công cộng, đất dịch vụ, đất cây xanh, đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật

**Đất ở:** Đất ở của hộ gia đình, cá nhân tại nông thôn bao gồm đất để xây dựng nhà ở, xây dựng các công trình phục vụ đời sống, vườn trong cùng một thửa đất thuộc khu dân cư nông thôn. Do điểm dân cư NNCNC chủ yếu tập trung các hộ có sản xuất nông nghiệp trong hoặc ngoài cư trú với máy móc và trang thiết bị hiện đại.

**Đất cây xanh:** Do NNCNC là môi trường trồng có kiểm soát và được trồng trong nhà kính, lưới là chủ yếu nên yêu tố cây xanh bị giảm bớt, do vậy cần tăng chỉ tiêu của cây xanh để tạo khoảng xanh điều hòa vi khí hậu cho điểm dân cư.

**Đất công cộng:** Ngoài những chức năng công cộng truyền thống, với điểm dân cư NNCNC cần bổ sung thêm các chức năng thích ứng để phát triển NNCNC

**Đất cho giao thông và HTKT:** Bao gồm cả đất dành cho khu kỹ thuật cao phục vụ cho NNCNC nên tỷ lệ chiếm lớn trong điểm dân cư NNCNC.

**Bảng 3.1. Bảng chỉ tiêu kỹ thuật cho điểm dân cư NNCNC**

Loại đất	Điểm dân cư NNCNC	
	Chỉ tiêu (m <sup>2</sup> /ng)	Tỷ trọng (%)
Đất ở (các lô đất ở gia đình)	30 - 100	45
Đất xây dựng công trình định vụ	10	20
Đất cho giao thông và HTKT	10	20
Đất cây xanh	6	15
Đất sản xuất NNCNC ngoài CT	Tùy vào quy hoạch vùng sản xuất NNCNC	

### **3.2.3 Các thành phần không gian chức năng trong điểm DCNT thích ứng hoạt động KTNNCNC.**

Từ các thực trạng mạnh mún của không gian điểm quần cư nông thôn và điều kiện đáp ứng yêu cầu CNC của các hoạt động KTNN, NCS đưa ra những chức năng mới cho điểm quần cư NN CNC nhằm điều chỉnh cấu trúc không gian điểm DCNT thích ứng và phù hợp với hoạt động KTNN CNC. Với điều kiện đáp ứng cho phát triển NNCNC với các chức năng và quy mô phù hợp, điểm DCNT gắn với hoạt động KTNN CNC sau đây



được gọi là điểm dân cư NNCNC. Các thành phần không gian chức năng bao gồm 4 nhóm không gian chức năng chính:

**a. Không gian chức năng ở:**

+ Chức năng ở trong điểm dân cư NNCNC là không gian cư trú cho cư dân nông nghiệp hoạt động sản xuất và dịch vụ nông nghiệp CNC thể hiện ở các công trình nhà ở kết hợp với hoạt động sản xuất và chăm sóc cây trồng, nhà ở với sản xuất ngoài cư trú, nhà ở trang trại nông nghiệp, nhà ở cho hộ kinh doanh dịch vụ sau thu hoạch, các nhà ở kết hợp với kinh tế vườn hộ; các nhà ở trang trại kết hợp du lịch nông nghiệp, các nhà ở gắn với dịch vụ du lịch NNCNC.

**b. Không gian hoạt động kinh tế**

**- Không gian chức năng sản xuất nông nghiệp CNC ngoài cư trú:**

+ Không gian trồng trọt ngoài cánh đồng: những trang trại sản xuất trồng trọt hoa màu, hoa và cây cảnh hay cây ăn quả trên cánh đồng lớn với những máy móc thiết bị hiện đại.

+ Không gian sản xuất trồng trọt có kiểm soát môi trường: là những không gian sản xuất trong nhà kính, nhà lưới với hệ thống kỹ thuật hiện đại kiểm soát môi trường

+ Khu mô hình sản xuất mẫu: dùng để thực hành và sản xuất áp dụng khoa học kỹ thuật mới cho nông dân

+ Khu vực thu hoạch và đóng gói nông sản tại chỗ

+ Bãi xe cho vận chuyển và tập kết nông sản, bãi xe cho người tham gia sản xuất: Tổ chức các khu bãi tập kết thu hoạch và đóng gói tại chỗ dành cho cơ giới với các máy móc thiết bị hiện đại áp dụng cho sản xuất cánh đồng mở.

**- Không gian chức năng thương mại dịch vụ nông nghiệp CNC:**

Không gian trung tâm này có nhiệm vụ kết nối là điểm giao giữa không gian quần cư NNCNC với không gian làng truyền thống nhằm đáp ứng nhu cầu phục vụ cho tổng thể điểm DCNT. Tổ chức trung tâm dịch vụ thương mại nông nghiệp mà tại đó bao gồm nhiều chức năng dịch vụ từ đầu vào tới đầu ra sản phẩm nông sản cho hoạt động KTNN trong làng truyền thống và điểm dân cư NNCNC. Các phân khu chức năng được bố trí theo từng khu vực phù hợp với mục tiêu khác nhau.

- + Trung tâm mua bán và giới thiệu sản phẩm đầu ra của sản phẩm NNCNC kết hợp quảng bá du lịch nông nghiệp là: Siêu thị nông thôn, đầu mối thông thương với các vùng.
- + Trung tâm đào tạo, huấn luyện kỹ năng CNC cho nông dân;
- + Chức năng hành chính tổ chức điều hành nông nghiệp;
- + Công trình trạm trại, xưởng sản xuất và thu mua chế biến nông sản;
- + Không gian bảo quản nông sản quy mô lớn;
- + Không gian chức năng phục vụ dịch vụ đầu vào nông nghiệp CNC.

**- Không gian chức năng phát triển dịch vụ du lịch nông nghiệp CNC**

Các không gian phục vụ du lịch nông nghiệp CNC là một yếu tố quan trọng trong phát triển hoạt động KTNN CNC, tạo một điểm đến chất lượng, hấp dẫn, tạo được sức hút mạnh mẽ và phát huy thế mạnh của vùng. Phát triển trang trại gắn với phát triển du lịch là loại hình gắn phát triển kinh tế tập thể bởi yếu tố liên kết giữa các trang trại với nhau, nhằm tạo ra mô hình liên kết chuỗi giá trị từ chủ trang trại, ngân hàng, nhà khoa học và các công ty lữ hành kiểu mẫu để phát triển du lịch NNCNC một cách bền vững.

- + Khu vực chức năng điều phối chung các hoạt động của mô hình: hướng dẫn, bán vé cho du khách,...
- + Khu vực để xe cho khách du lịch đảm bảo an toàn, thuận tiện.
- + Hệ thống thu gom, phân loại và xử lý rác thải nông nghiệp và rác thải (hữu cơ, vô cơ) của du khách.
- + Không gian dịch ăn uống với những món ăn từ đặc sản của địa phương.
- + Khu vực trưng bày giới thiệu, bán sản phẩm được bố trí hợp lý, thuận tiện.
- + Khu vực tổ chức quản lý điều hành chung của tuyến điểm: ban điều hành, hợp tác xã, tổ hợp tác. Các trang trại hoặc nhà vườn liên kết với nhau tạo thành tuyến du lịch: tối thiểu 04 nhà vườn hoặc trang trại để đảm bảo điều kiện liên kết kỹ thuật cũng như dịch vụ một cách dễ dàng nhất phù hợp với dây chuyền trải nghiệm; tham quan, nghiên cứu và mua sắm
- + Khu vực trưng bày giới thiệu sản phẩm được bố trí hợp lý, thuận tiện: bán nông sản, quà lưu niệm cho du khách, có bao bì riêng của sản phẩm.

**c. Không gian chức năng hạ tầng kỹ thuật và phục vụ sản xuất**

**- Không gian chức năng kỹ thuật CNC:**

Không gian này có chức năng chứa các hoạt động về sử lý cũng như tổ chức các trung tâm kỹ thuật cao phân bố cho các khu sản xuất như: Kỹ thuật điện, nước, năng lượng, sử lý rác thải, trạm thu gom và tiền xử lý chất thải; khu cấp nước cứu hỏa; trạm cấp nước và sử lý nước tưới; trạm điều khiển hệ thống năng lượng mặt trời cho sản xuất; khu sử lý

+ Các hệ thống kỹ thuật cho năng lượng mặt trời, thu gom rác và xử lý các rác thải nông nghiệp và chế biến thành các phân bón hữu cơ ngay tại đồng ruộng

- **Không gian chức năng hạ tầng và kỹ thuật nông thôn:**

Không gian giao thông và hạ tầng kỹ thuật là sự kết nối của giao thông nông thôn làng xã truyền thống bằng các tuyến giao thông chính và thông qua các ngõ mở rộng trực tiếp ra vùng giao thông vành đai liên kết nhằm tạo sự liên kết chặt chẽ và đảm bảo được yêu cầu trong sinh hoạt cũng như sản xuất của người dân cũng như yếu tố giao thông đối ngoại cho vận chuyển hàng hóa nông sản.

*d. Không gian hoạt động cộng đồng*

- **Không gian chức năng dành cho công trình công cộng truyền thống:**

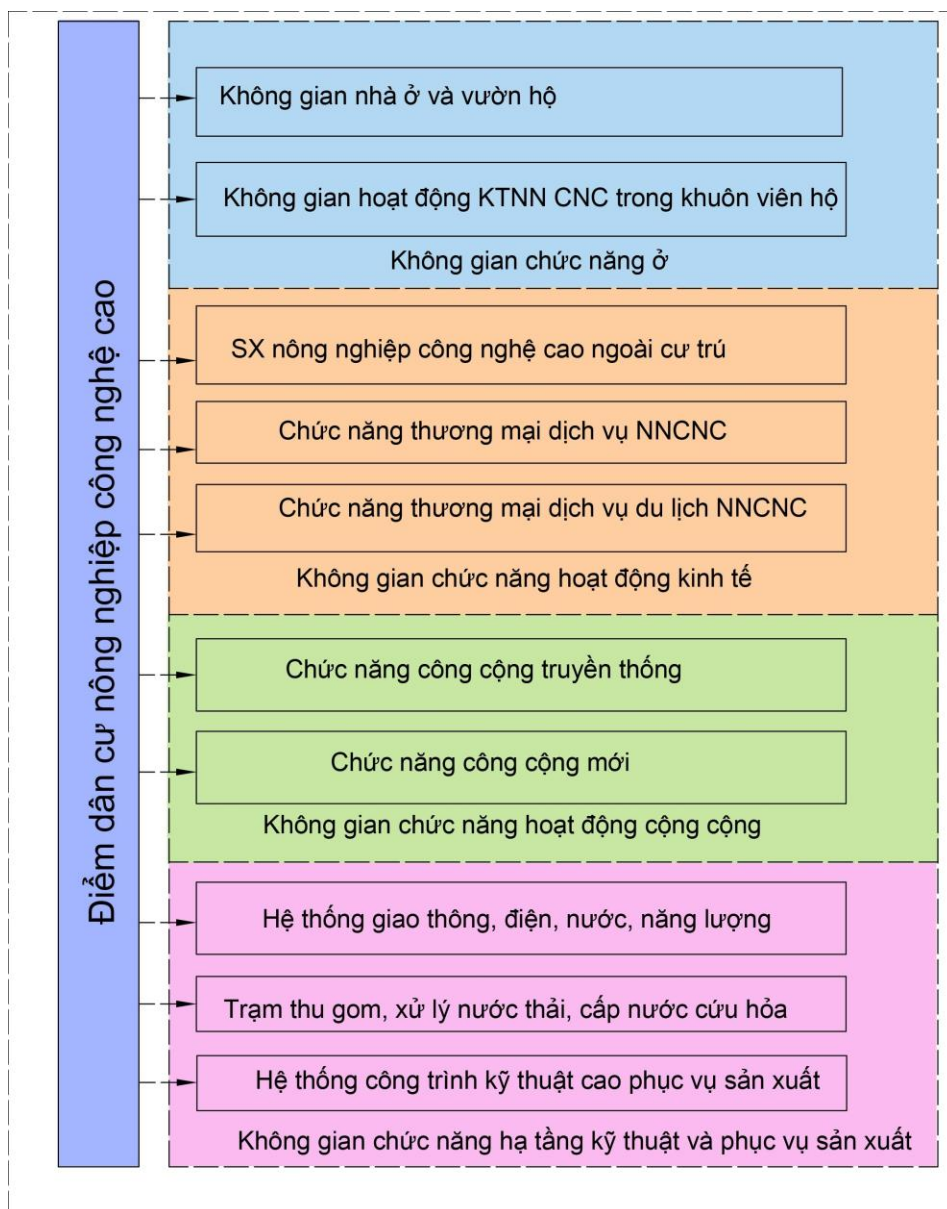
Không gian chức năng phục vụ đời sống văn hóa tinh thần cho nông dân với các công trình văn hóa truyền thống: đình đền, chùa, miếu, nhà thờ...

- Không gian chức năng dành cho công trình công cộng mới:

+ Công trình phục vụ giáo dục, thể thao

- **Không gian cảnh quan cây xanh mặt nước và nghỉ ngơi giải trí.**

Cây xanh mặt nước của nông thôn là một yếu tố đặc trưng của vùng nông thôn. Không gian này bao gồm những điểm cây xanh, những không gian ao hồ, mặt nước làm điểm chuyển tiếp và cách ly không gian sản xuất ngoài cư trú với KGO truyền thống.



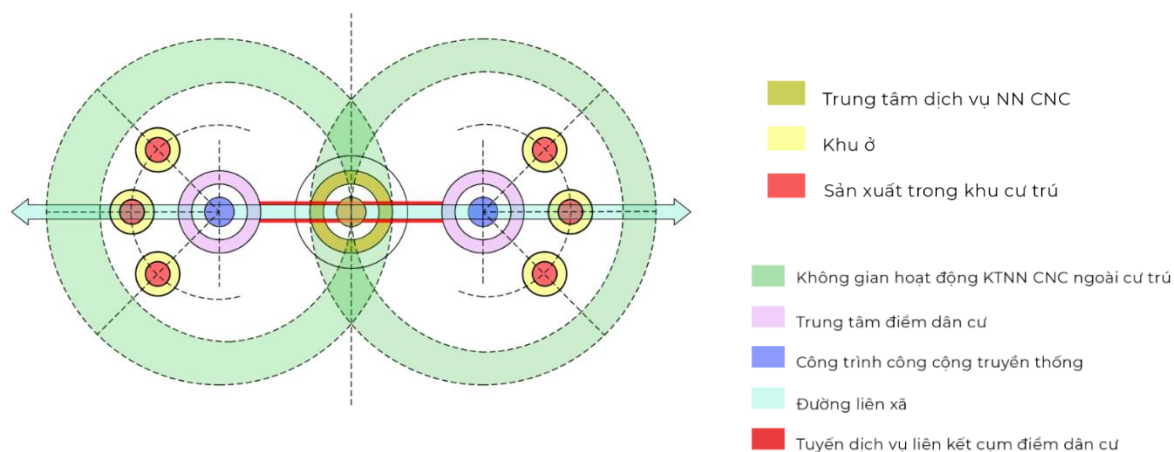
**Hình 3.1. Sơ đồ cơ cấu thành phần nhóm chức năng chính tại điểm dân cư NNCNC**

### 3.2.4 Cụm điểm dân cư NNCNC

Do điểm dân cư NNCNC là vùng sản xuất liên kết và hợp tác theo vùng chuyên canh ứng dụng CNC. Các điểm dân cư liền kề và gắn bó với nhau trong hoạt động sản xuất. Dân cư sinh sống theo kiểu quần cư và hỗ trợ nhau trong sản xuất và đời sống. Cuộc sống cộng đồng không thể xóa bỏ. Bên cạnh đó, để sản xuất lớn và ứng dụng CNC thì yêu cầu liên kết xóa bỏ ranh giới xã trong không gian hoạt động là yêu cầu tất yếu. Do vậy NCS đưa ra là giải pháp tạo không gian liên kết và phù hợp cho sản xuất và hợp tác

nông nghiệp tại điểm dân cư NNCNC. Do yêu cầu sản xuất lớn của NNCNC, cụm liên kết các điểm dân cư sẽ hình thành do yêu cầu đặc trưng trong sản xuất. Nó bao gồm một số điểm DCNT liên nhau và nằm trong vùng sản xuất chuyên canh với những sản phẩm đặc trưng của từng vùng và có đường giao thông thuận tiện trong chuỗi sản xuất và cung ứng dịch vụ nông nghiệp CNC. Trung tâm của cụm liên xã liên kết sản xuất là trung tâm dịch vụ và thương mại nông nghiệp CNC đảm bảo yêu cầu đầu ra và đầu vào trong chuỗi liên kết sản xuất của từng vùng. Chức năng của trung tâm DVNN này là đầu mối thông thương của hoạt động KTNN CNC cho khu vực: chợ đầu mối, dịch vụ nghiên cứu trao đổi công nghệ NN. Trung tâm dịch vụ có quy mô 3-5 ha với chức năng dịch vụ ươm giống, bảo quản sau thu hoạch, quảng bá sản phẩm kết hợp dịch vụ du lịch. Trung tâm dịch vụ sản xuất cụm được hình thành phục vụ từ 2 xã trở lên nằm trong vùng sản xuất liên kết NNCNC. Được tổ chức gắn liền với trung tâm xã hoặc điểm dân cư phát triển trong xã

Trong không gian hoạt động KTNN CNC ngoài cư trú tổ chức các không gian mô hình sản xuất mẫu với các công nghệ cao để chuyển giao công nghệ một cách trực quan cho nông dân ứng dụng cũng như phục vụ cho hoạt động dịch vụ du lịch nông nghiệp của cụm điểm DCNT cho du khách tham quan và trải nghiệm.



**Hình 3.2. Sơ đồ cụm điểm dân cư NNCNC kết hợp thành trung tâm dịch vụ NNCNC**

### **3.2.5 Tổ chức không gian kiến trúc điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNN CNC**

Theo thực trạng không gian xã có các điểm dân cư nông thôn liên kết và lan dần ra không gian sản xuất ngoài nội đồng. Do vậy để phát triển không gian ở thích ứng với điều kiện phát triển NNCNC và đảm bảo cho hoạt động KTNN CNC phát triển theo đúng quy hoạch thì cần phải phân chia không gian điểm DCNT truyền thống thành các vùng. Vùng không gian làng truyền thống, vùng biên cho dịch vụ sản xuất, vùng biên cho phát triển KGO mới, vùng cho hoạt động KTNN CNC ngoài cư trú có kiểm soát và vùng sản xuất cánh đồng mở xa khu dân cư. Theo thực trạng và cơ sở của các chương trước, các điểm dân cư NNCNC có xu hướng phát triển ra bên ngoài cư trú truyền thống. Việc định hướng phát triển không gian mới sẽ cần quan tâm đến sự tồn tại và phát triển của làng xã truyền thống hiện hữu. Cơ cấu chức năng cho điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNN CNC bao gồm: **không gian điểm DCNT truyền thống** và **không gian điểm dân cư NNCNC** với các chức năng bổ sung đáp ứng yêu cầu cho phát triển NNCNC.

**Không gian điểm DCNT truyền thống:** Cấu trúc điểm DCNT truyền thống ngoài chức năng để bảo tồn và phát huy những giá trị truyền thống. Vùng không gian làng truyền thống cần được cải tạo và phát triển các cụm hộ sản xuất kinh tế vườn kết hợp dịch vụ du lịch nông nghiệp CNC. Các công trình tôn giáo tín ngưỡng như nhà thờ họ, nhà văn hóa sinh hoạt cộng đồng, đình làng làm nơi tổ chức giao lưu học hỏi kinh nghiệm sản xuất tại các nhóm nhà ở tại làng. Tổ chức hàng rào xanh giữa làng truyền thống với không gian điểm dân cư NNCNC mới vừa đảm bảo ô nhiễm tiếng ồn, vừa tạo được khoảng xanh đã mất của không gian truyền thống. Các làng xã có đặc trưng văn hóa và di tích truyền thống cần giữ lại bảo tồn để phát triển điểm du lịch nông nghiệp CNC kết hợp.

#### **Không gian điểm dân cư NNCNC**

Điểm dân cư gắn với hoạt động KTNN CNC hay là điểm dân cư NNCNC là một tổng thể hài hòa các chức năng được quyết định bởi các hoạt động cho sản xuất và kinh doanh dịch vụ liên quan đến nông nghiệp ứng dụng CNC nhằm phát triển kinh tế và xã hội của vùng. Vùng dành cho các loại hình ở mới gắn với sản xuất và dịch vụ NNCNC. Với mục

tiêu xây dựng cơ sở vật chất và các điều kiện phù hợp cho phát triển nông nghiệp CNC, điểm quần cư NNCNC sẽ hình thành thêm những chức năng mới nhằm tạo điều kiện để phát triển các hoạt động KTNN áp dụng CNC. Mỗi làng xã có thể có một hoặc nhiều điểm dân cư NN CNC, cả vùng là một tổng thể liên kết các điểm dân cư cùng chung mục đích sản xuất. Điểm quần cư này được phát triển dựa trên sự chuyển đổi của cơ cấu kinh tế, cây trồng và những tác động của những công nghệ mới, tiên tiến vào sản xuất trong quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa đất nước nhằm nâng cao hiệu quả, tạo bước đột phá về năng suất, chất lượng nông sản, thỏa mãn nhu cầu ngày càng cao của xã hội và bảo đảm sự phát triển nông nghiệp bền vững.

Ngoài những chức năng phục vụ cộng đồng nông thôn được tận dụng tối đa các chức năng công cộng truyền thống trong làng truyền thống: như công trình tôn giáo, tín ngưỡng, văn hóa, giáo dục thì trong điểm dân cư NNCNC có thêm những chức năng mới để đảm bảo phát triển NNCNC như: chức năng dịch vụ thương mại NNCNC và chức năng kỹ thuật cao phục vụ nông nghiệp như: điện; internet; khu sử lý nước tưới; hệ thống sử lý rác thải và nước thải hệ thống cứu hỏa, khu kỹ thuật cho năng lượng mặt trời, chức năng dịch vụ cho du lịch nông nghiệp CNC. Chức năng phát triển du lịch canh nông hay còn gọi là du lịch nông nghiệp cũng là một đặc trưng cho phát triển các hoạt động KTNN CNC.

Tổ chức một đường vành đai quanh điểm dân cư, trên trục đường vành đai tạo các điểm trung tâm dịch vụ nông nghiệp ở các điểm giao giữa các nhóm liên kết sản xuất trong cư trú với các không gian hoạt động sản xuất ngoài cư trú tạo nên một thể thống nhất và thuận tiện nhất cho hoạt động KTNN CNC phát triển.

Theo nghiên cứu lý thuyết ở chương 2 và thực trạng tại chương 1, NCS tổ chức điểm DCNT là một tổng thể khép kín với các hoạt động sản xuất từ đầu vào tới đầu ra sản phẩm. Giải pháp cho khu ở nông thôn kết hợp với điểm dân cư truyền thống và sử dụng các chức năng công cộng trong điểm DCNT truyền thống để đảm bảo điều kiện ăn ở và sinh hoạt cho người dân. Hệ thống giao thông kết nối giữa làng truyền thống và điểm dân cư NNCNC là hệ thống trung tâm dịch vụ thương mại nông nghiệp CNC. Trong mỗi khu trung bày và dịch vụ thương mại đã có chức năng trung bày và đón tiếp phục

vụ du lịch nông nghiệp CNC. Trục đường vuông góc với trục chính là trục cho dịch vụ và giới thiệu sản phẩm cũng như các khu sản xuất mẫu vừa cho nông dân thăm quan học hỏi thực tế vừa phục vụ khách du lịch trải nghiệm.



**Hình 3.3. Giải pháp tổ chức điểm dân cư NNCNC kết hợp điểm dân cư truyền thống**

Tổ chức hệ thống giao thông nội đồng chạy quanh khu sản xuất. Phân chia tổ chức thành tuyến sản xuất rõ rệt trong nhà kính và ngoài cánh đồng để thuận tiện nhất cho máy móc cơ giới lưu thông phù hợp với sản xuất dạng cánh đồng mở hoặc khu kỹ thuật khép kín cho không gian sản xuất có kiểm soát môi trường. Trên hệ thống giao thông đó là tuyến kỹ thuật kết nối với trung tâm kỹ thuật công nghệ cao.



### **3.2.6 Giải pháp về cảnh quan, môi trường và hạ tầng kỹ thuật nông thôn thích với hoạt động KTNN CNC.**

#### *3.2.6.1 Giải pháp định hướng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan nông thôn:*

Hệ thống cây xanh ao hồ của làng truyền thống còn lại được giữ nguyên và tạo một hệ thống cây xanh cách ly chạy theo đường vành đai bao quanh tạo một điểm nhấn xanh. Giải pháp đó cũng làm cản trở yếu tố động trong sản xuất cho không gian cư trú bên cạnh đó tạo điểm nhấn xanh cho điểm dân cư khi chuyển tiếp từ không gian sản xuất sang không gian cư trú.

Không gian xanh là một yếu tố quan trọng trong không gian nông thôn với đặc trưng là yếu tố sinh thái bền vững. Chỉ tiêu cho không gian xanh trong điểm dân cư là 20% trên tổng diện tích. Cảnh quan nông thôn sẽ bị tác động bởi hệ thống nhà kính, nhà lưới trồng do vậy xây dựng những khoảng cây xanh cho mỗi nhóm trồng từ 500m một dãy cây xanh cách ly vừa tạo điểm nhấn và thông thoáng

#### *3.2.6.2 Giải pháp hạ tầng kỹ thuật nông thôn:*

Tổ chức điểm DCNT cần đáp ứng điều kiện tiện nghi về chất lượng cuộc sống của người dân, hệ thống kỹ thuật hạ tầng hiện đại, phù hợp với hướng phát triển lâu dài, đời sống tiện nghi, văn minh, phục vụ tốt cho các đối tượng dân cư nông thôn. Hệ thống hạ tầng có thể linh hoạt, đa dạng, có tính toán dự trữ phát triển để đáp ứng cho từng khu vực hoạt động. Hệ thống công nghệ thông tin phát triển phục vụ liên kết không gian mạng, liên kết thị trường... thúc đẩy phát triển kinh tế số và các hoạt động sinh hoạt của người nông dân.

Dựa vào cấu trúc không gian làng xã truyền thống và những cơ sở khoa học, NCS chia các không gian thành các phần: KGO truyền thống bảo tồn, KGO phát triển và không gian quần cư NN CNC. Cấu trúc không gian được phân bố dựa trên hệ thống cấu trúc giao thông nông thôn truyền thống. Việc đầu tư xây dựng hệ thống kỹ thuật nông thôn là một thành phần quan trọng trong tổ chức KGO với hoạt động kinh tế nông nghiệp phù hợp với sự phát triển của CNC.

Đầu tư kết cấu hạ tầng kỹ thuật phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn, đặc biệt là giao thông nông thôn. Hệ thống giao thông gắn kết làng truyền thống với điểm dân

cur NNCNC là trực tuyến đường dịch vụ thương mại giới thiệu sản phẩm và phát triển du lịch nông nghiệp.

Hoàn thiện hệ thống kênh tưới, kênh tiêu gắn với các vùng chuyên canh rau màu. Hệ thống kênh tưới phù hợp với hệ thống tưới nước tự động với những khu sử lý nước tưới và hệ thống. Không sử dụng nước mặt trực tiếp từ kênh mương sông ngòi như sản xuất truyền thống. Xây dựng các hồ chứa nước. Tổ chức hệ thống giếng khoan tập trung với hệ thống hồ nổi và hồ chìm đưa nước trực tiếp vào hệ thống tưới nhỏ giọt hoặc phun mưa cho cây trồng. Giao thông nội đồng phân nhánh và đảm bảo cho cơ giới hoạt động

Cải tạo hệ thống giao thông điểm dân cư truyền thống kết nối với điểm dân cư NNCNC để tạo điều kiện thuận lợi cho sản xuất và cơ giới hóa. Kết nối với hạ tầng tổng của điểm DCNT và là điểm kết nối kỹ thuật với các hộ trong nhóm ở. Mỗi nhóm nhà ở có 1 lối quay đầu xe và đường cho xe cứu hỏa hoạt động

Xây dựng và lựa chọn mô hình thu gom và vận chuyển và xử lý rác thải khu vực nông thôn theo công nghệ sản xuất phân hữu cơ. Định hướng sử dụng mô hình hầm biogas cho mỗi hộ nhằm giảm thiểu ô nhiễm về mùi hôi, ô nhiễm nguồn nước và mang lại hiệu quả sử dụng khí đốt phục vụ cho sinh hoạt gia đình.

### *3.2.6.3 Giải pháp về môi trường bền vững*

Giải pháp áp dụng từ lý thuyết làng thông minh ở chương 2, NCS lựa chọn giải pháp về các hệ thống xử lý nước thông minh và hệ thống năng lượng mặt trời và năng lượng gió để sử dụng điện cho sản xuất trong và ngoài cư trú.

Theo lý thuyết về kiến trúc xanh và tiết kiệm năng lượng, sử dụng loại vật liệu thân thiện với môi trường, gạch không nung, sản phẩm cách nhiệt, có khả năng ngăn bức xạ mặt trời, các loại cấu kiện tiên chế như tấm tường, tấm sàn có chiều dày mỏng. Ưu tiên phát triển nguồn nguyên vật liệu xây dựng tại địa phương, các vật liệu có khả năng tái chế cao.

Thu gom và khai thác nguồn nước mưa, chất thải và nước thải kết hợp với các giải pháp kỹ thuật (bể khí sinh học biogas, phân bón vi sinh...) theo hướng nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp công nghệ cao.

### **3.2.7 Tổ chức không gian nhóm ở trong điểm dân cư NNCNC**

#### **3.2.7.1 Cơ cấu nhóm ở thích ứng với hoạt động KTNN CNC.**

Nhóm ở là sự tổ hợp của các khuôn viên thổ cư gắn với hoạt động KTNNCNC trong điểm dân cư mới phát triển. Các nhóm ở này nằm trong khu vực phát triển tách ra khỏi khu vực điểm dân cư truyền thống nhưng vẫn có sự liên kết chặt chẽ từ các hệ thống giao thông hạ tầng và không gian xanh kết nối. Nhóm ở liên kết với nhiệm vụ tăng hiệu quả trong hoạt động KTNNCNC nhờ sự liên kết sản xuất chuỗi. Rõ ràng rằng, với truyền thống tư duy sản xuất nhỏ lẻ là lực cản cho sản xuất lớn và sản xuất theo hướng hiện đại, tuy nhiên với sự liên kết các quy mô nhỏ vào với nhau sẽ tạo thành những hệ thống sản xuất lớn và tương hỗ nhau.

Từ những nghiên cứu thực trạng với bất cập về sự manh mún trong sản xuất cũng như cơ sở về phát triển NNCNC, NCS đưa ra giải pháp liên kết các hộ liên kề trong nhóm ở tạo thành một hệ liên kết các hoạt động kinh tế thông qua sự liên kết về không gian. Bên cạnh việc liên kết sản xuất là yếu tố vô cùng quan trọng trong hoạt động KTNNCNC, liên kết không gian ở với hoạt động kinh tế nông nghiệp sẽ tạo nên những mô hình hợp tác sản xuất cùng chung mục đích và phát triển tương hỗ cộng sinh lẫn nhau. Từ những nguyên tắc liên kết của hợp tác xã kiểu mới, mỗi nhóm ở sẽ gồm các hộ liên kề nhau tạo thành một nhóm với các chức năng hỗ trợ và phục vụ cho sự phát triển của nhóm hoạt động kinh tế nông nghiệp đó. Nhóm ở với hoạt động KTNN CNC này sẽ phù hợp với nhóm hộ liên kết và hợp tác sản xuất. Tổ chức nhóm ở với mục đích tạo thuận lợi cho sản xuất và hợp tác với một quy trình liên kết khép kín. Giải pháp nhóm các hộ với nhau sẽ tạo điều kiện cho diện tích sản xuất trong khuôn viên được phát triển.

Theo chương 2 đã phân tích, nhóm ở được hình thành tại các điểm dân cư NNCNC khi nhu cầu các hộ có chung mục đích hoạt động KTNN CNC và có mối quan hệ liên kết về kỹ thuật CNC trong sản xuất hoặc hợp tác liên kết với nhau trong hoạt động kinh tế để nhằm giảm chi phí đầu tư đầu vào. Nhóm nhà ở gồm nhiều loại hình nhà ở và phụ thuộc vào cách thức tổ chức kinh tế nông nghiệp.

Khái niệm về nhóm ở liên kết hoạt động KTNN CNC là một nhóm các hộ gia đình liên kết nhau trong sản xuất và các hoạt động liên quan đến sản xuất nông nghiệp hoạt

động kinh tế theo chuỗi dọc hoặc liên kết ngang. Tổ chức theo nhóm nhà ở để tạo liên kết với các hộ liền kề, hỗ trợ nhau về kỹ thuật và liên kết không gian.

Mỗi nhóm ở có một trung tâm với chức năng liên hệ gắn kết với trung tâm điểm dân cư. Mỗi nhóm ở này có một tổ chức tự quản là quản trị nhóm liên hộ như hợp tác xã. Yêu cầu liên kết hộ là liên kết các gia đình với nhau dựa trên sự phân bố dân cư và không gian. Nhóm hộ này gồm các thành viên có thể dựa trên hoạt động của cơ chế hợp tác xã kiểu mới liên kết hoặc cũng có thể là nhóm hộ anh em gia đình cùng huyết thống.

NCS đề xuất tổ chức các nhóm ở trong cư trú nhằm phát huy được lợi thế về tính liên kết trong sản xuất cũng như đảm bảo đáp ứng điều kiện về công nghệ cho các hộ tham gia sản xuất. Theo nghiên cứu có hai loại hình liên kết là liên kết dọc và liên kết ngang, mỗi loại hình liên kết sẽ có những điểm mạnh riêng với mục đích phát triển nông nghiệp CNC một cách thuận lợi nhất. Do vậy, NCS đề xuất tổ chức nhóm ở hoạt động theo từng loại hình liên kết khác nhau. Nhóm ở sẽ tạo ra những môi trường ở và kiểu ở mới cho nông thôn nhưng vẫn gìn giữ nét văn hóa tình làng nghĩa xóm của làng quê Việt Nam. Mục đích hình thành nên các nhóm ở là kết hợp và hỗ trợ nhau trong các quy trình của hoạt động kinh tế nông nghiệp: từ kỹ thuật, cơ sở hạ tầng, giao thông vận tải, truyền thông hay những yêu cầu về không

- Mô hình nhóm ở đáp ứng mô hình kinh tế hợp tác có các loại hình nhóm ở sau:

+ **Nhóm ở hộ liền kề hoạt động sản xuất liên kết ngang:** Nhóm nhà ở với không gian hoạt động KTNN CNC tổ chức kiểu tập trung nằm trong trung tâm điểm dân cư và liên kết theo cụm sản xuất cùng loại nông sản

+ **Nhóm ở liền kề cùng hoạt động sản xuất liên kết dọc:** Nhóm ở với hoạt động kinh tế nông nghiệp liên kết dọc là giải pháp liên kết các hộ trong một nhóm ở liền kề có định hướng sản xuất và dịch vụ nông nghiệp liên nhau. Tất cả các hộ tạo thành một chuỗi cung cấp từ đầu vào cho tới đầu ra của sản phẩm.

***Các chức năng của nhóm ở:***

+ Nhà ở và khuôn viên kết hợp với không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC, các không gian chức năng hạ tầng kỹ thuật giao thông liên kết.

+ *Hạ tầng kỹ thuật kỹ thuật công nghệ cao cho nhóm ở*: Tất cả các hệ thống thu gom rác thải. Chức năng phòng cháy chữa cháy, các dịch vụ cứu hộ, chỗ quay đầu xe hay điểm nút giao thông cho hoạt động cơ giới nhập và xuất hàng nông sản trong KCT.

+ *Trung tâm nhóm ở*: Không gian trung tâm công cộng của nhóm; Trung tâm này với nhiệm vụ là nơi giao lưu, trao đổi kỹ thuật, kinh nghiệm và những điều kiện về công nghệ cao.

+ *Nhóm chức năng cây xanh mặt nước*: Nhóm ở dựa trên thực trạng liên kết không gian của các hộ liền kề có mặt nước hoặc không còn diện tích mặt nước để hình thành nên hệ thống trung tâm cây xanh mặt nước phù hợp và cộng sinh lẫn nhau.

**Mật độ và quy mô của nhóm ở** sẽ được xác định với đặc trưng của từng yêu cầu dịch vụ hay hoạt động kinh tế và các đặc điểm của làng xã đó. Kỹ thuật đầu vào và ra của hệ thống nước và rác thải cũng là một yếu tố quan trọng khi tổ chức nhóm ở trong điểm dân cư này. Nhóm ở này sẽ liên kết và cùng chung cơ sở vật chất cũng như là yếu tố kỹ thuật để đảm bảo điều kiện cho sản xuất cây trồng. Nhóm ở ít nhất được kết hợp bởi 4, 6, 8, 10 hộ liền kề nhau tùy thuộc vào quy mô của khuôn viên trang trại hoặc nhà ở kết hợp dịch vụ. 10 hộ liên kết sẽ có một điểm trung tâm cảnh quan, cây xanh tập trung của nhóm ở.

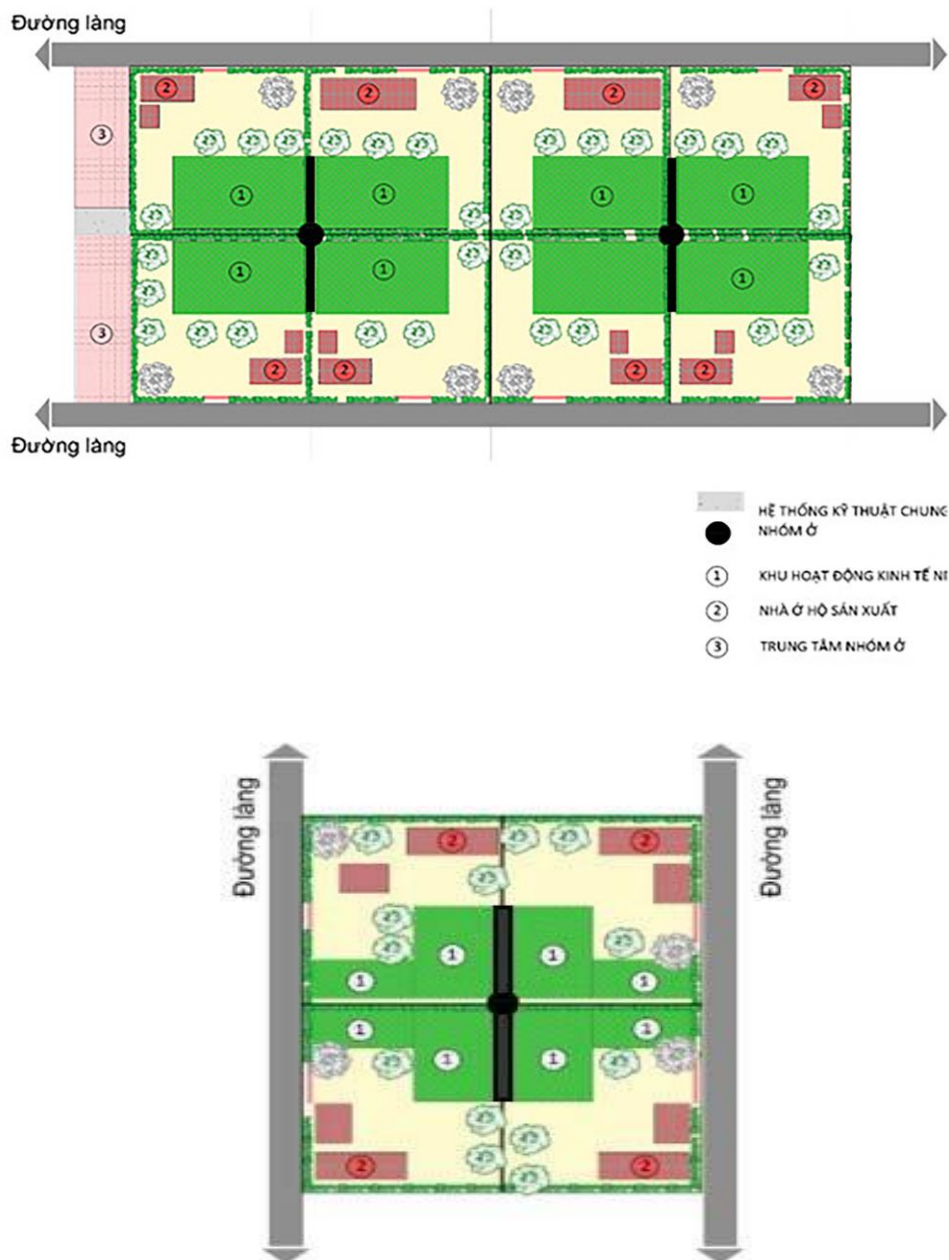
### 3.2.7.2 Tổ chức mô hình nhóm ở

Mô hình nhóm ở liên kết này sẽ phụ thuộc vào vị trí của khuôn viên trong điểm dân cư. Đây là yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của hoạt động kinh tế nông nghiệp. Với sự liên kết không gian một cách hợp lý, NCS đề xuất chia nhóm nhà theo những mô hình dựa trên vị trí là cách phân bố dân cư của khuôn viên nhà ở phù hợp. Tùy theo nhu cầu sử dụng cũng như

#### a. Mô hình nhóm ở cho các hộ liên kết sản xuất ngang:

*Nhóm nhà ở với không gian hoạt động KTNN CNC tổ chức kiểu tập trung nằm trong trung tâm điểm dân cư và liên kết theo cụm sản xuất cùng loại nông sản.* Các nhà này sẽ sản xuất cùng loại nông sản và tập trung không gian sản xuất vào liền kề nhau và có một hệ thống kỹ thuật chung cho nhóm 4 nhà. Với mô hình nhóm nhà này thường là nhà có diện tích diện tích vườn cây phù hợp với các loại nhà gắn với hoạt động kinh tế nông nghiệp. Các hộ liền kề sẽ có những hệ thống kỹ thuật chung và với hệ thống thoát nước

và rác thải sẽ gom về một hệ thống tổng của điểm dân cư. Các hộ này sẽ liên kết với nhau và cùng sản xuất một loại nông sản. Cách tổ chức này sẽ tạo điều kiện cho các trang trại hoặc các hộ sản xuất liền kề sẽ cùng sản xuất tập trung và hỗ trợ nhau trong yêu cầu về kỹ thuật, ví dụ như khu năng lượng mặt trời, sử lý nước tưới,



**Hình 3.4. Giải pháp tổ chức nhóm ở với các hộ liên kết chuỗi ngang nằm theo cụm**

*b. Mô hình nhóm ở các hộ liên kết dọc*

Nhóm ở với hoạt động kinh tế nông nghiệp liên kết dọc là giải pháp liên kết các hộ trong một nhóm ở liền kề có định hướng sản xuất và dịch vụ nông nghiệp liền nhau. Tất cả các hộ tạo thành một chuỗi cung cấp từ đầu vào cho tới đầu ra của sản phẩm. Điển hình cho các mô hình liên kết dọc trong mấy năm gần đây là mô hình chuỗi sản xuất, thương mại, chế biến và phân phối sản phẩm khép kín. Nhóm ở này là các các nhà bám dọc theo tuyến đường hoặc trục giao thông chính của điểm dân



**Hình 3.5. Giải pháp tổ chức nhóm ở với các hộ liên kết chuỗi ngang nằm theo cụm**

Nhóm ở này nằm ở vị trí tiếp giáp khu đường chính trong đó có khuôn viên nằm trên trục đường và có nhà ở nằm trong không giáp đường Các hộ sẽ kết hợp với nhau tạo thành một quy trình sản phẩm khép kín. Những loại hình này phù hợp với những khu vực có phát triển du lịch nông nghiệp hoặc gần trung tâm hoặc nơi có điều kiện tiêu thụ đầu ra của nông sản. Theo như chương 2 phân tích, sơ đồ giao thông theo dạng xương cá thuận lợi cho sản xuất theo nhóm cụm tạo điều kiện hỗ trợ và liên kết với nhau trong sản xuất nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất và thuận lợi quá trình tạo ra sản phẩm nông nghiệp.

### **3.3 Tổ chức không gian nhà ở thích ứng với hoạt động KTNN CNC tại nông thôn.**

Như các chương 1 và 2 đã phân tích, nông nghiệp CNC là một quá trình phát triển tất yếu của nông nghiệp nông thôn và với cách ở và không gian ở theo kiểu cũ khó có thể đáp ứng yêu cầu cấp bách ngày càng cao của dân cư sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC cũng như để đáp ứng yêu cầu không gian cho việc ứng dụng CNC vào sản xuất. Do vậy, một mô hình ở phù hợp với sản xuất kiểu mới, liên kết để tạo thành một hệ thống nhất và đáp ứng với đòi hỏi của xã hội nông thôn cũng như yêu cầu trong hoạt động kinh tế nông nghiệp của người nông dân

#### **3.3.1 Đề xuất chức năng trong không gian nhà ở thích ứng với hoạt động KTNN CNC**

Không gian ở gắn với hoạt động KTNN là một đặc trưng của vùng nông thôn. Hai không gian này có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Không gian ở phục vụ cho nhu cầu nghỉ ngơi, sinh hoạt của dân cư hoặc đối tượng dân cư trực tiếp hoạt động sản xuất và kinh doanh nông nghiệp trong khuôn viên. Các chức năng trong khuôn viên được chia làm các nhóm chức năng chính phù hợp với từng hoạt động KTNN CNC đó là: chức năng ở (chức năng truyền thống); chức năng hoạt động KTNN CNC; chức năng kỹ thuật cao phụ trợ sản xuất; chức năng giao thông và cảnh quan sân vườn. (xem sơ đồ tại phụ lục)

**a. Không gian chức năng ở:** Nhóm chức năng này được hình thành trong quá trình phát triển nhu cầu nhà ở với nhiệm vụ đặc trưng truyền thống như: nghỉ ngơi, sinh hoạt,



giải trí, tiếp khách, ăn, ngủ, học tập, làm việc, vệ sinh và tín ngưỡng. Các chức năng này có thể thay đổi về không gian tùy thuộc vào điều kiện kinh tế và nhu cầu của từng hộ gia đình hoặc nhóm hộ ở. Nhóm chức năng này gồm các đơn vị chức năng sau: phòng khách, phòng ngủ, phòng học tập và làm việc, phòng bếp, phòng ăn, kho, phòng máy điều khiển sản xuất có thể kết hợp với không gian làm việc

***b. Chức năng hoạt động kinh tế nông nghiệp CNC:***

Nhóm không gian chức năng cho hoạt động kinh tế nông nghiệp bao gồm những không gian sản xuất, thu hoạch và bảo quản cùng với không gian phục vụ trực tiếp cho quá trình sản xuất trồng trọt. Do hoạt động sản xuất gắn với ở nên điều kiện và các không gian này sẽ có những yêu cầu cụ thể để các không gian không ảnh hưởng đến nhau. Trong hoạt động kinh tế nông nghiệp bao gồm các hoạt động phù hợp với quy trình sản xuất và ra sản phẩm nông sản đưa ra thị trường do vậy các không gian hoạt động KTNN CNC cũng được chia theo các nhóm chức năng để thuận tiện cho sự liên kết không gian, đặc biệt là không gian sản xuất quy mô nhỏ như sản xuất trong khuôn viên. Quy hoạch sử dụng đất cho không gian hoạt động KTNN CNC này là những không gian vườn hộ.

Chức năng hoạt động KTNN CNC sẽ chia làm các nhóm chức năng chính sau: Mỗi không gian nhà ở và khuôn viên vườn hộ sẽ bao gồm những chức năng nào phụ thuộc vào hoạt động kinh tế mà hộ nông dân gắn tới.

+ ***Chức năng hoạt động sản xuất chăm sóc và thu hoạch cây trồng:*** là không gian diễn ra hoạt động đầu vào, chăm sóc, tưới tiêu và quản lý cây trồng và thu hoạch nông sản.

- Khu vực trồng (Nhà trồng): Khu vực trồng cây hoa và rau màu. Diện tích trồng sẽ tùy thuộc vào yêu cầu của từng hộ và lựa chọn công nghệ trồng phù hợp với diện tích khuôn viên khu đất.

- Khu vực ươm giống: Là khu vực có thể kết hợp hoặc tách riêng với nhà trồng với mục đích để ươm giống cho cây trong giai đoạn đầu vào. Công đoạn này rất quan trọng cho sự phát triển và tăng trưởng của cây sau này.

- Khu làm việc và quản lý cây trồng: Những không gian này sẽ gắn với không gian ở, hoặc có thể kết hợp trong không gian ở.

- Kho chứa máy móc thiết bị nông nghiệp và vận chuyển: là không gian chứa máy móc, thiết bị vận hành sản xuất với nhiệm vụ bảo quản làm tăng tuổi thọ của máy sản xuất. Không gian chức năng này có thể bao gồm các không gian của các loại máy móc thiết bị cũng như không gian điều hành máy móc sản xuất.

- Chức năng kho chứa nguyên liệu đầu vào như: phân bón, vật tư đầu vào;  
+ **Nhóm chức năng hoạt động dịch vụ sau thu hoạch:** là không gian diễn ra các hoạt động thu gom, sơ chế, đóng gói, bảo quản và vận chuyển tiêu thụ sản phẩm.

- Khu nhập và xuất hàng: là không gian diễn ra hoạt động nhập và kiểm kê hàng nông sản sau khi thu từ các đơn vị sản xuất và trước khi đưa vào sơ chế.

- Khu rửa, sơ chế:
- Khu đóng gói và dán tem truy xuất nguồn gốc
- Kho bảo quản nông sản: Khu bảo quản
- Khu trưng bày và giới thiệu sản phẩm nông sản: là không gian phục vụ trưng bày, giới thiệu và dịch vụ thương mại liên quan đến sản phẩm nông sản.

+ **Nhóm chức năng dịch vụ thương mại đầu ra nông sản và dịch vụ du lịch NNCNC**

- Khu trưng bày và giới thiệu sản phẩm nông sản: là không gian phục vụ trưng bày, giới thiệu và dịch vụ thương mại liên quan đến sản phẩm nông sản.

- Khu đón tiếp và phục vụ
- Khu dịch vụ giới thiệu, thưởng thức sản phẩm nông sản tại chỗ
- Khu trải nghiệm hoạt động NN CNC

**c. Chức năng phụ trợ kỹ thuật cao:** là những chức năng không gian phụ trợ cho không gian hoạt động KTNN CNC nhằm đáp ứng điều kiện về kỹ thuật và trang thiết bị cho sản xuất

- Chức năng kỹ thuật điện: nhóm chức năng cho không gian điện, chức năng kỹ thuật ánh sáng nhân tạo, lò tạo nhiệt, hệ thống cuốn mái tự động điều chỉnh ánh sáng, Quạt thông gió, hệ thống tưới, không gian kỹ thuật điều khiển ánh sáng, độ ẩm,, hệ thống phòng trừ sâu bệnh bằng ánh sáng kết hợp với điện cao áp, bộ phận kiểm tra chất lượng sản phẩm. Khu kỹ thuật phục vụ tưới tiêu: Khu sử lý kỹ thuật tưới do yêu cầu chất lượng

nước tưới cao hơn sản xuất kiểu truyền thống; khu chứa nước tưới khu xử lý cung cấp dinh dưỡng cây trồng Hệ thống kỹ thuật điện

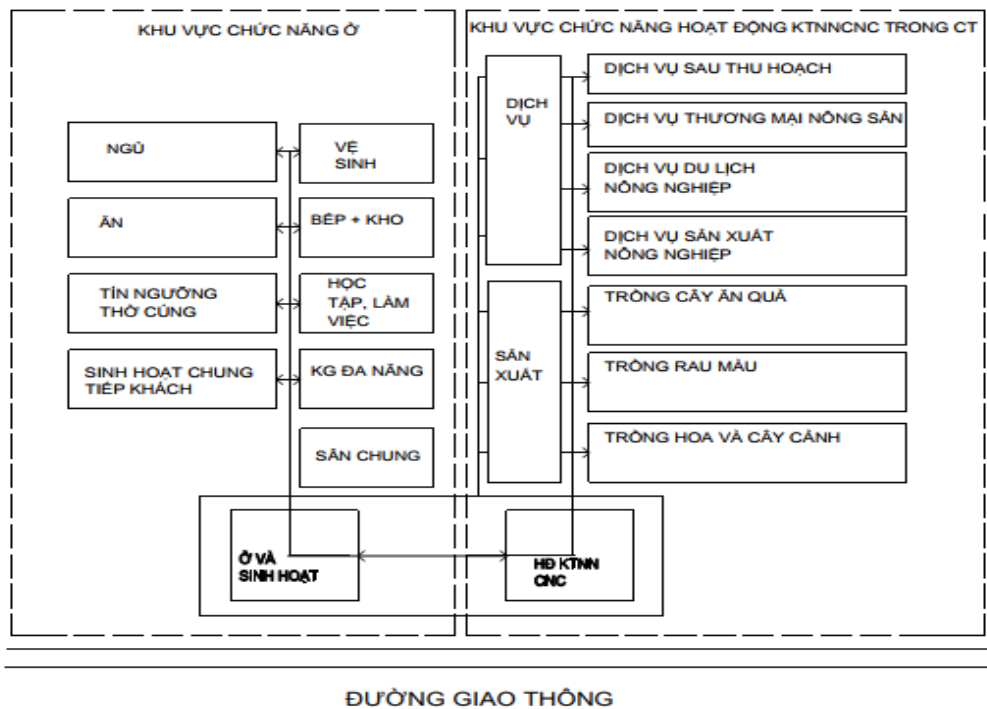
- Chức năng kỹ thuật xử lý nước: Khu hồ chứa và khu xử lý nước tưới và xử lý thoát nước, khu xử lý nước thải, khu trộn và vận chuyển phân bón. Chức năng kỹ thuật xử lý rác thải

**d. Không gian giao thông:** là những không gian chức năng tạo mối liên kết các chức năng chính trong khuôn viên. Giao thông chia làm 3 nhóm giao thông chính: Giao thông cho không gian ở, giao thông cho khu hoạt động sản xuất và giao thông liên kết giữa hai khu

**e. Chức năng cảnh quan sân vườn:** cảnh quan cây xanh, mặt nước tạo vi khí hậu cho tổng thể khuôn viên là không gian liên kết giữa không gian ở với không gian hoạt động KTNN CNC.

### 3.3.2 Cơ cấu chức năng không gian nhà ở

Theo nghiên cứu cơ sở khoa học và các mối quan hệ giữa các thành phần chức năng, NCS đưa ra được dây chuyền chức năng thể hiện chung mối quan hệ các chức năng với nhau trong hoạt động ở và các hoạt động KTNN CNC tại khuôn viên.



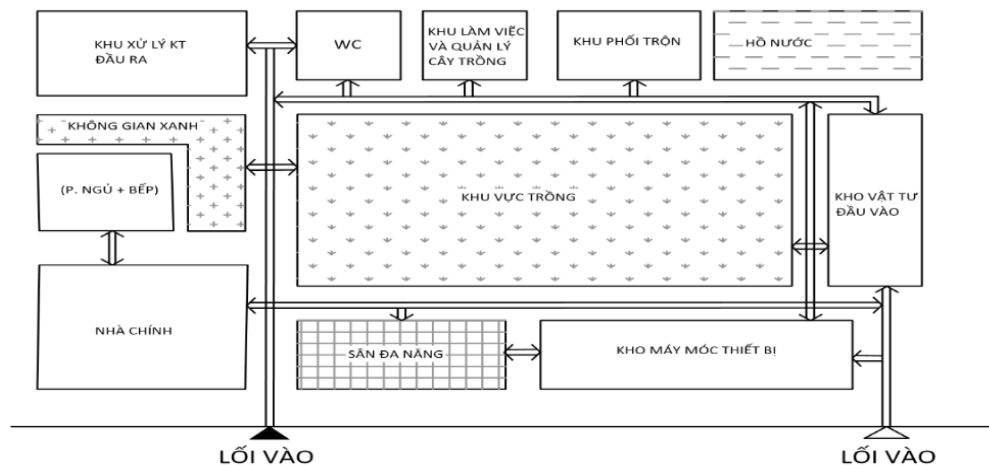
**Hình 3.6.** Sơ đồ dây chuyền công năng chung trong nhà ở nông thôn

+ **Không gian với chức năng cố định (không gian ở):** là những không gian chức năng đáp ứng yêu cầu sinh hoạt, ăn ngủ nghỉ và hoạt động cá nhân riêng của các thành viên trong gia đình. Với những khuôn viên ở hạn chế, các chức năng này có thể được hợp khối và kết hợp với một số các chức năng phụ trợ cho không gian chức năng sản xuất như: *Chức năng kho chứa máy móc thiết bị:* là không gian chứa máy móc, thiết bị vận hành sản xuất với nhiệm vụ bảo quản làm tăng tuổi thọ của máy sản xuất. Không gian chức năng này có thể bao gồm các không gian của các loại máy móc thiết bị cũng như không gian điều hành máy móc sản xuất. Khu giới thiệu sản phẩm có thể kết hợp với không gian phòng khách; Khu làm việc và quản lý cây trồng có thể được kết hợp với không gian học tập và làm việc của hộ.

+ **Không gian chức năng biến đổi (không gian hoạt động KTNNCNC):** là những không gian chức năng phục vụ hoạt động kinh tế nông nghiệp. Không gian sản xuất với đặc trưng là có sử dụng nước và ảnh hưởng bởi tiếng ồn hoạt động máy móc cũng như yếu tố thoát nước yêu cầu những không gian này sẽ được tổ chức để không ảnh hưởng những chức năng lân cận: Không gian chức năng sơ chế, đóng gói, khu vực trồng: ( Nhà trồng ), Khu vực ươm giống, Khu sử lý kỹ thuật tưới do yêu cầu chất lượng nước tưới cao hơn sản xuất kiểu truyền thôn; khu chứa nước tưới, khu sơ chế và đóng gói Khu phục vụ tưới tiêu, Khu sử lý chất thải và kỹ thuật thoát nước. khu sử lý cung cấp dinh dưỡng cây trồng. Các chức năng này cần xa không gian ở và gần nhau theo tính chất để đảm bảo yêu cầu công nghệ và hệ thống kỹ thuật.

*a. Mối quan hệ các chức năng trong nhà ở cho hộ hoạt động sản xuất kinh tế trang trại hoặc kinh tế vườn hộ*

Với không gian chăm sóc cây trồng trong khuôn viên, mối quan hệ giữa các chức năng cần rõ ràng và không bị ảnh hưởng đến không gian ở của hộ gia đình. Không gian nhà ở phân tách với không gian sản xuất bằng sân trong hoặc là khoảng xanh đệm cách ly. Theo như phân tích về sự xuất hiện các xu hướng ở mới phù hợp với hoạt động KTNN CNC, các khu vườn tạp sẽ được thay thế bằng những không gian sản xuất phù hợp với những công nghệ hiện đại được áp dụng. Do đó, khuôn viên nhà cần được phân chia khu vực sao cho phù hợp với đặc điểm của mỗi hoạt động

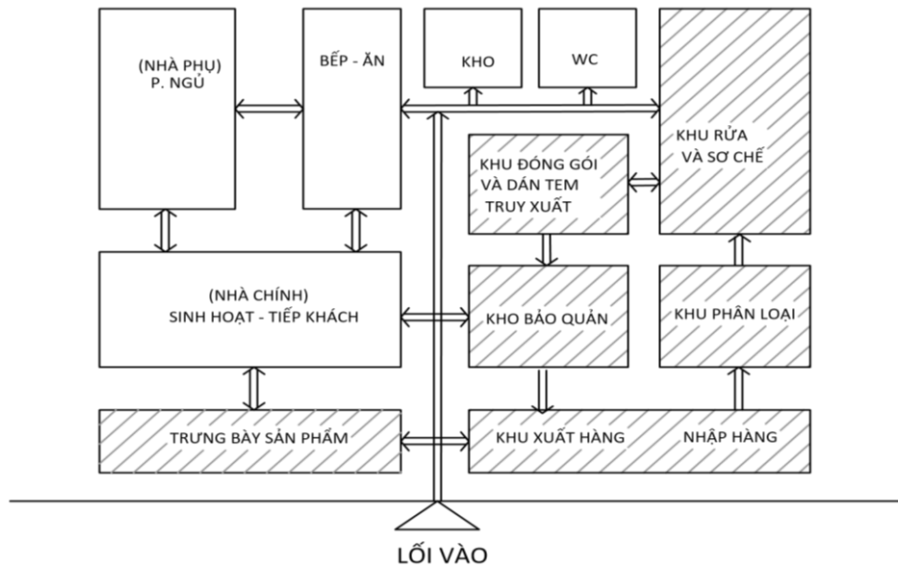


**Hình 3.7. Sơ đồ mối quan hệ chức năng trong khuôn viên nhà ở với hoạt động sản xuất trang trại hoặc vườn**

KTNNCNC trong khuôn viên hộ, bố trí nằm về một phía và Các loại kho được thuận tiện với lối ra vào cho tiếp nhận nguyên liệu và phân phối nông sản. Khu xử lý chất thải và khu kỹ thuật nằm ở cuối điểm đầu ra của khu kỹ thuật.

*b. Mối quan hệ các chức năng trong nhà ở với dịch vụ sau thu hoạch*

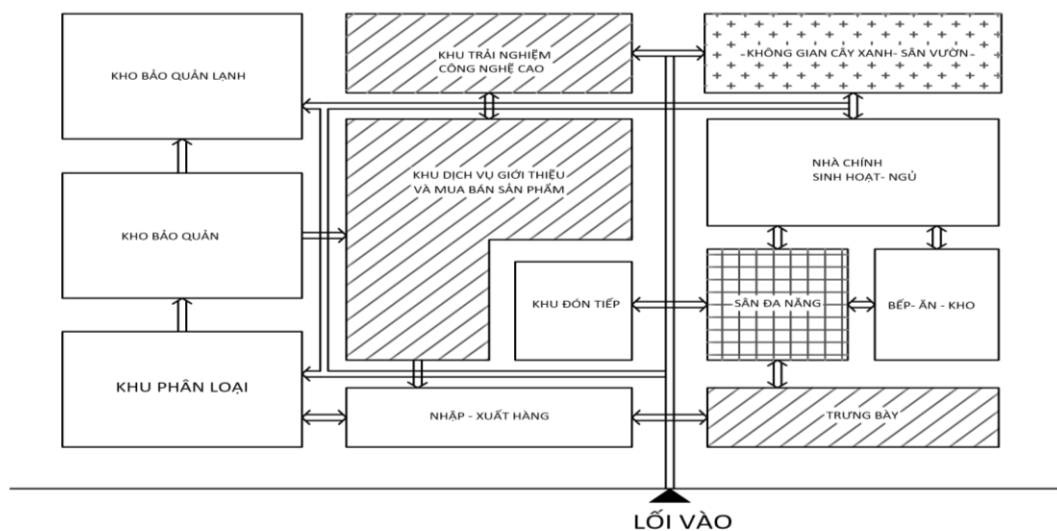
Hoạt động sau thu hoạch là một trong những khâu quan trọng trong quá trình sản xuất nông sản. Trước khi có công nghệ cao, nông dân thường phơi thóc lúa hoặc sản phẩm nông sản ở sân hoặc hiên nhà sau khi thu hoạch về, tuy nhiên, ngày nay với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, trang thiết bị sấy, rửa, và bảo quản đã giúp cho tỷ lệ hư hỏng của nông sản được giảm đi đáng kể. Hoạt động sau thu hoạch nằm trong khuôn viên ở có cơ cấu hoàn chỉnh gồm nhiều quy trình và được phân thành 3 khu vực: khu vực dành cho ở và sinh hoạt; khu vực hoạt động rửa, sơ chế và phân loại; khu vực tiếp cận trực tiếp với giao thông bên ngoài là khu xuất và nhập hàng và khu trưng bày sản phẩm.



**Hình 3.8. Mối quan hệ các chức năng trong nhà ở với hoạt động sau thu hoạch**

*c. Mối quan hệ các chức năng trong nhà ở gắn với hoạt động dịch vụ thương mại cho sản phẩm đầu ra – du lịch nông nghiệp và giới thiệu sản phẩm:*

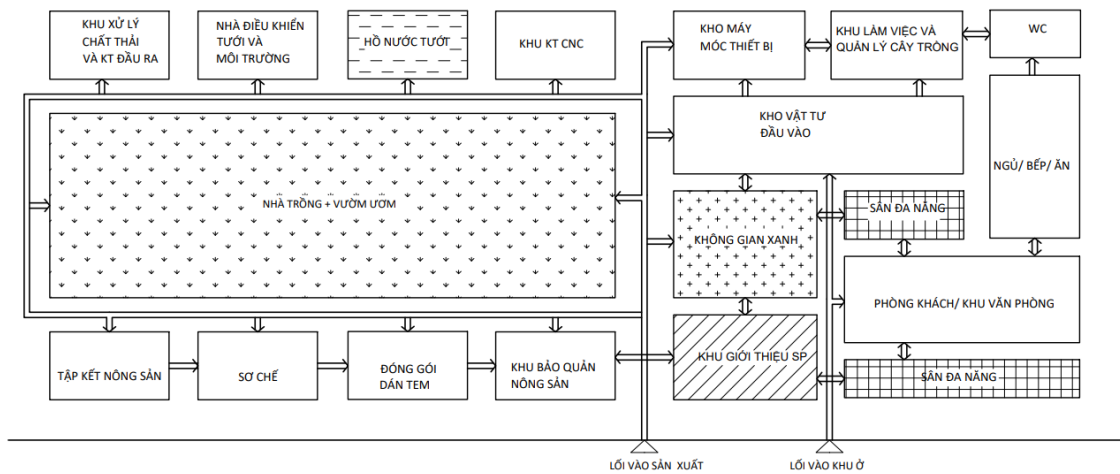
Nhà ở gắn với dịch vụ thương mại cho sản phẩm đầu ra của nông sản là một mô hình quan trọng trong sự phát triển NNCNC. Nhà ở này sẽ nằm tại vị trí dọc trục đường chính và trực thương mại dịch vụ của điểm dân cư. Các nhà liên kết với nhau tạo thành một chuỗi cung ứng vừa làm trung bày giới thiệu các sản phẩm vừa là điểm nhấn để phát triển du lịch nông nghiệp CNC. Với các điểm dân cư trồng hoa và cây cảnh có thể kết hợp khu sản xuất và khu trung bày.



**Hình 3.9. Mối quan hệ các chức năng trong nhà ở với hoạt động dịch vụ NNCNC**

d. *Mối quan hệ chức năng trong nhà ở gắn với hoạt động kinh tế trang trại với quy trình khép kín:*

Với loại hình nhà ở này đáp ứng điều kiện về diện tích quy mô sản xuất. Nhà ở này thường là trang trại với sản xuất theo quy trình khép kín từ sản xuất để trưng bày sản phẩm. Loại hình này phù hợp với sản xuất hoa và cây cảnh kết hợp trưng bày bán sản phẩm sau khi thu hoạch



**Hình 3.10. Sơ đồ dây chuyền chức năng trong khuôn viên ở với hoạt động KTNN CNC khép kín**

### 3.3.3 Tổ chức không gian nhà ở thích ứng với hoạt động KTNNCNC trong cư trú

Như mục 3.3.2 đã đưa ra những chức năng cho không gian ở với hoạt động kinh tế nông nghiệp trong khuôn viên, các không gian chức năng sẽ thay đổi theo từng loại hình hoạt động kinh tế với diện tích và vị trí phù hợp của hoạt động KTNNCNC. Mục tiêu của tổ chức không gian trong khuôn viên là bố cục các không gian chức năng ở kết hợp chức năng hoạt động kinh tế nông nghiệp sao cho phù hợp với điều kiện của trang thiết bị và CNC nhằm tạo ra một môi trường làm việc và ngủ nghỉ kết hợp và có mối quan hệ mật thiết với nhau. Bên cạnh giải pháp chia theo tính chất thì NCS đưa ra giải pháp tổ chức theo bố cục các chức năng như:

- *Giải pháp hợp khối*: các khu chức năng được tập trung thành một khối và phù hợp với khuôn viên đất có diện tích nhỏ
- *Giải pháp phân tán*: Các không gian chức năng ở và hoạt động kinh tế sẽ liên hệ với nhau bằng hệ thống sân vườn, cảnh quan và hành lang. Sử dụng giải pháp này cho những khuôn viên nhà ở có diện tích lớn hay trang trại
- *Giải pháp kết hợp*: Các không gian chức năng sẽ hợp khối một phần và một phần không gian giữ nguyên.

### 3.3.3.1 Giải pháp tổ chức không gian nhà ở kết hợp sản xuất kinh tế vườn hộ/trang trại

Đây là loại hình nhà ở gắn với các hoạt động sản xuất và chăm sóc cây trồng tại khuôn viên hộ. Sản phẩm nông sản sẽ được thu hoạch và vận chuyển tới các hợp tác xã thu mua hoặc liên kết với các hộ kinh doanh hoạt động sau thu hoạch liền kề theo nhóm hộ. Với không gian hoạt động canh tác và chăm sóc cây trồng này sẽ được tổ chức theo khuôn viên khu đất và loại hình canh tác phù hợp

#### + Giải pháp cho khuôn viên nhà ở có diện tích nhỏ

Đây là loại hình không gian phù hợp với những nhà nông thôn mới chia lô liền kề nhau với diện tích sân vườn bị thu hẹp. Diện tích khuôn viên đất nhỏ hơn ( giới hạn nhỏ nhất cho hộ khuyến khích làm kinh tế vườn là 500m<sup>2</sup>). Vị trí khu đất tiếp giáp dọc theo trục đường liên thôn và liên xã hay liên huyện. Loại hình CNC cho sản xuất với diện tích nhỏ này sẽ áp dụng CN khí canh sản xuất theo chiều đứng. Diện tích cây trồng phù hợp với quy mô cũng như chiều cao của nhà.

NCS đưa giải pháp cho khuôn viên ở này là giải pháp hợp khối. Giải pháp này sẽ giải quyết được vấn đề thiếu diện tích đất trồng trọt và vẫn đảm bảo diện tích ở và sinh hoạt của hộ gia đình. Khu nhà ở chính được hợp khối hoàn toàn theo phương thẳng đứng nhằm đảm bảo diện tích sử dụng và yêu cầu về yếu tố thông thoáng.

Thiết kế tổ chức các không gian trong khuôn viên cần hợp khối và kết hợp hài hòa giữa các không gian chức năng. Với diện tích nhỏ hẹp này, tất cả chức năng hoạt động KTNN sẽ hợp khối với không gian ở. Giải pháp NCS đưa ra là đưa hệ thống trồng trên mái và kết hợp trồng phía sau cùng của khuôn viên nhà. Với loại hình khuôn viên nhỏ này sử dụng trồng hoa màu không dùng đất với kỹ thuật cao đảm bảo năng suất cây



trồng và thu hoạch. Giải pháp bố trí không gian sản xuất ở khu vực sau và đưa lên theo chiều cao nhà, áp dụng sản xuất theo chiều đứng để tiết kiệm diện tích. Hệ thống kỹ thuật và những chức năng phục vụ được liên kết với nhau và kết hợp nhóm nhà. Áp dụng sản xuất với phương thức trồng thủy canh hoặc giá thể là phù hợp với những khuôn viên nhà nhỏ và hình ống như kiểu đô thị.

Ứng dụng giải pháp hợp khối, với diện tích khuôn viên này sẽ phù hợp với giải pháp bố trí cho nhà ở kết hợp hoạt động KTNN theo những khâu riêng biệt và sẽ liên kết với nhau theo nhóm hộ liền kề tạo thành nhóm ở liên kết sản xuất. Giải pháp cho diện tích nhỏ là nâng tầng và đưa hệ thống kỹ thuật ra sau và kết hợp nhóm 2 nhà liền kề chung hệ thống kỹ thuật. Với diện tích nhỏ hẹp này để đảm bảo đủ diện tích cho sản xuất cần thiết sẽ sử dụng theo nông trại thẳng đứng.



**Hình 3.11. Giải pháp tổ chức nhà ở cho hộ sản xuất NNCNC**

*+Giải pháp cho khuôn viên ở có diện tích từ 500m<sup>2</sup> – 2000m<sup>2</sup>*

Đối với khuôn viên này, thực trạng diện tích vườn bị phân tán và chia nhỏ do vậy cần hợp khối nhà và tập trung vườn để phù hợp với yêu cầu sử dụng công nghệ và trang thiết bị nông nghiệp. Giải pháp kết hợp được sử dụng để hợp khối và tinh gọn một phần trong khuôn viên và không gian ở. Không gian nhà ở truyền thống vẫn giữ nhà chính nhưng

các khối chức năng nhà phụ sẽ được kết hợp với các khối phụ trợ trong chức năng hoạt động sản xuất CNC. Diện tích và chức năng các ngôi



**Hình 3.12. Giải pháp tổ chức cho khuôn viên hộ**

3.3.3.2 Giải pháp tổ chức không gian nhà ở cho hộ hoạt động dịch vụ nông nghiệp (sau thu hoạch)

Với loại nhà ở cho hộ hoạt động sau thu hoạch sẽ phù hợp với vị trí trục đường chính của thuận lợi cho giao thông tiếp cận. Loại nhà này thường bố trí bám theo các trục đường giao thông, đường liên thôn hoặc liên xã, gần với chợ hoặc trung tâm. Từ các thành phần chức năng của không gian nhà ở với hoạt động sau thu hoạch ở mục trên, NCS đưa ra các giải pháp cụ thể sau:

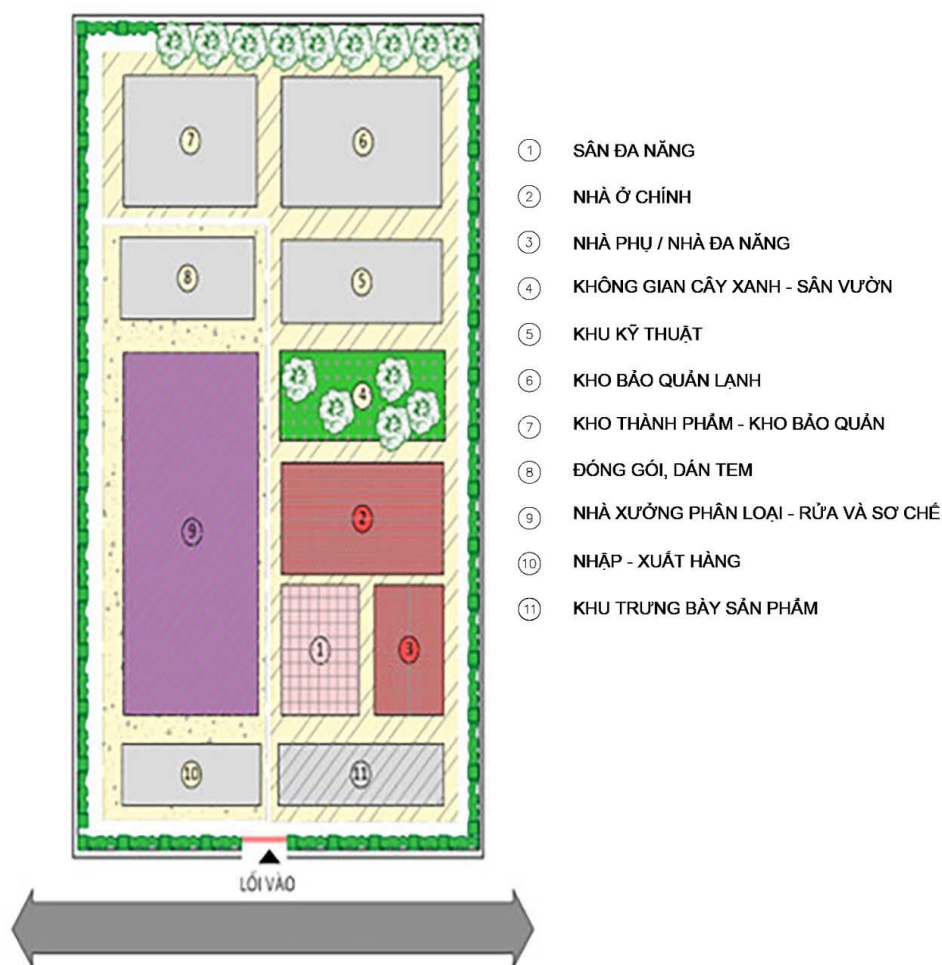
a. Giải pháp cho khuôn viên nhà ở nông thôn có diện tích nhỏ

Với loại khuôn viên nhà ở nằm dọc trục đường và có điều kiện thông thương. Giải pháp tổ chức theo chiều đứng với khu ở và sinh hoạt được bố trí trên tầng 2 và 3 còn lại tầng 1 tập trung cho hoạt động sau thu hoạch nhằm đảm bảo điều kiện tiếp cận giao thông cho nhập và xuất hàng. Chia không gian phân tầng rõ rệt các không gian ở với hoạt động KTNN CNC sẽ không bị chồng chéo nhau và không ảnh hưởng đến không

gian ở. Không gian ướt và khô của nhà ở và không gian hoạt động KTNN CNC sẽ trùng nhau theo chiều thẳng đứng để thuận tiện cho các hệ thống ống cấp và thoát nước

*b. Giải pháp cho khuôn viên nhà ở truyền thống có diện tích trung bình.( 500-2000m<sup>2</sup>)*

Với loại khuôn viên diện tích này phù hợp cho hoạt động kinh doanh sau thu hoạch với quy mô vừa và với giải pháp phân tán để phù hợp với từng vị trí chức năng.



**Hình 3.13. Giải pháp cho nhà ở với hoạt động dịch vụ thương mại ( sau thu hoạch)**

Giải pháp bố trí tiếp cận theo chiều dọc khu đất và có 1 lối tiếp cận cho không gian ở và hoạt động sản xuất.

+ Các thành phần chức năng trong loại hình khuôn viên nhà này là do hoạt động sản xuất với quy trình khép kín nên đầy đủ không gian chức năng với diện tích tiêu chuẩn của phòng ăn, phòng khách và phòng ngủ lần lượt là 20m<sup>2</sup>, 30 m<sup>2</sup> và 18 m<sup>2</sup>.

### 3.3.3.3 Giải pháp tổ chức không gian nhà ở gắn với hoạt động canh tác và chăm sóc theo quy trình khép kín

Nhà ở với hoạt động sản xuất với quy mô khép kín là loại hình nhà ở gắn với kinh tế trang trại hoặc nhà ở với sản xuất độc lập quy mô nhỏ theo quy trình từ đầu vào tới đầu ra của các khâu trong hoạt động KTNN CNC. Với loại hình này, giải pháp tổ chức các chức năng sẽ phụ thuộc vào quy mô diện tích sản xuất của hộ và diện tích khuôn viên. Với loại nhà ở này phải đảm bảo diện tích khuôn viên trên 5000 m<sup>2</sup> mới đảm bảo diện tích cho các chức năng hoạt động

Với diện tích lớn, giải pháp phối hợp các chức năng đảm bảo cho hoạt động sản xuất và kinh doanh dịch vụ của hộ. Giải pháp cho loại khuôn viên lớn này là không gian ở với không gian hoạt động kinh tế sẽ được tách riêng và được liên kết bởi không gian chung là không gian xanh. Với khuôn viên đất lớn đảm bảo xây dựng được hoàn chỉnh các chức năng độc lập cho không gian ở với không gian phục vụ sau thu hoạch. Với loại hình nhà này có thể kết hợp với các nhà làm dịch vụ du lịch để kinh doanh một cách hợp lý và theo một dây chuyền chuỗi liên kết cộng sinh tương hỗ nhau trong sản xuất và dịch vụ.

+ Giải pháp bố trí tiếp cận theo chiều ngang khu đất và có hai lối tiếp cận riêng biệt cho không gian ở và hoạt động sản xuất. Ưu điểm của giải pháp này là hướng tiếp cận của không gian gia đình và không gian hoạt động sản xuất không bị ảnh hưởng lẫn nhau.

+ Các thành phần chức năng trong loại hình khuôn viên nhà này là do hoạt động sản xuất với quy trình khép kín nên đầy đủ không gian chức năng với diện tích tiêu chuẩn của phòng ăn, phòng khách và phòng ngủ lần lượt là 20m<sup>2</sup>, 30 m<sup>2</sup> và 18 m<sup>2</sup>.

Riêng phòng kho máy móc thiết bị đầu vào cho sản phẩm nông sản, dựa vào kích thước máy, diện tích tối thiểu của phòng cần là 50 m<sup>2</sup> để đảm bảo cho máy và quy trình thao tác máy của nông dân đạt hiệu quả cao.

+ Ngoài ra, khuôn viên hộ còn thêm không gian làm việc và điều khiển máy móc cho hệ thống nhà màng, nhà kính và điều khiển môi trường tưới.

+ Khu kỹ thuật và xử lý nước thải được bố trí ở cuối hướng gió và thuận tiện cho đường ống vận chuyển.





Qua khảo sát thôn Thanh Lâm, NCS bổ sung các không gian chức năng nhằm thích ứng và đẩy mạnh phát triển NNCNC. Ngoài các không gian chức năng đã và đang đảm bảo cho quá trình phát triển nông nghiệp của vùng, thôn cần bổ xung thêm nhóm chức năng sau:

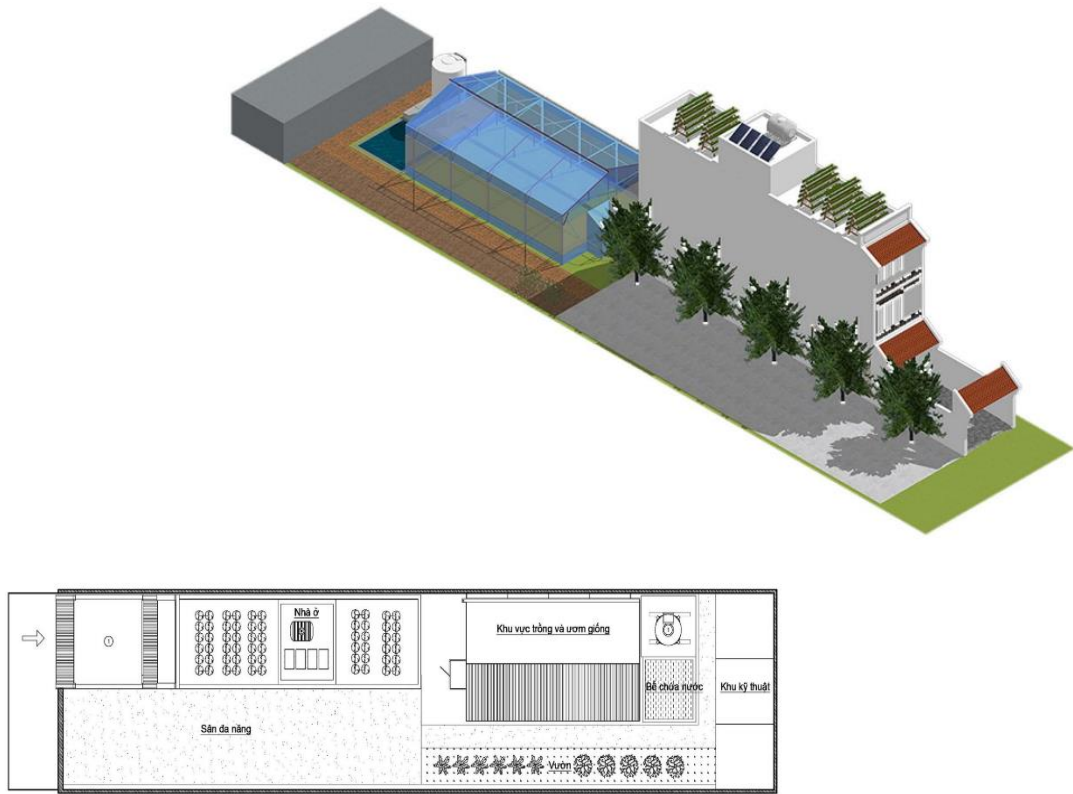
- Hệ thống giao thông được mở rộng cho xe cơ giới tiếp cận đến các điểm tập kết nông sản và khu vực sản xuất. Xây dựng kết nối hệ thống kênh mương và đường nội đồng.
- Chức năng cho khu kỹ thuật công nghệ cao, sử lý rác thải và sử hệ thống nước tưới, cũng như hệ thống năng lượng mặt trời cung cấp điện cho khu sản xuất
- Trung tâm dịch vụ nông nghiệp và thương mại để quảng bá sản phẩm
- Tổ chức tăng cường không gian xanh bao gồm đường vành đai xanh quanh điểm dân cư cũ, mở tuyến đi bộ theo trục cảnh quan để thu hút khách du lịch và phát triển du lịch NNCNC, du lịch trải nghiệm

#### *3.4.2.2 Tổ chức không gian nhà ở thích ứng hoạt động KTNN CNC trong cư trú*

Luận án đề xuất một số mẫu nhà ở cho hộ hoạt động KTNNCNC làm tài liệu tham khảo cho người dân trong quá trình xây dựng và cải tạo nhà ở phù hợp.

##### *a. Tổ chức không gian nhà ở hộ sản xuất vườn kết hợp dịch vụ*

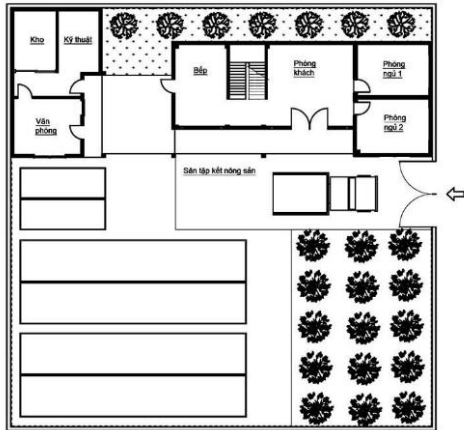
Trên cơ sở khuôn viên hiện trạng là nhà có bề ngang hẹp và chiều dài lớn đặc trưng cho các hộ bám đường. Cải tạo NO chính nâng lên cao tầng. Khu phụ và các công trình bếp và kho tập trung bố trí vào nhà chính. Đằng sau nhà được cải tạo và quy hoạch trồng rau màu theo chiều cao với các hệ thống kỹ thuật tưới đảm bảo nước giếng khoan tại sân sau nhà.



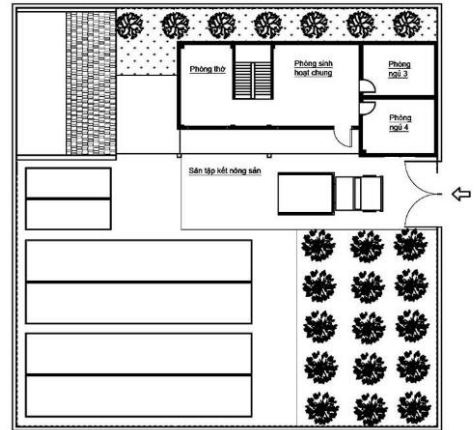
**Hình 3.17. Mẫu nhà ở gắn với hoạt động sản xuất và dịch vụ NNCNC kết hợp**  
*b. Tổ chức không gian nhà ở với kinh tế vườn hộ*



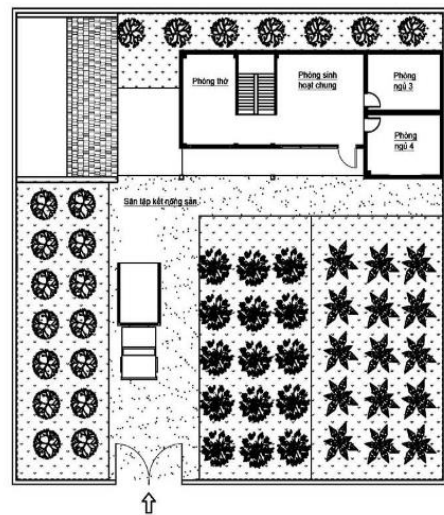
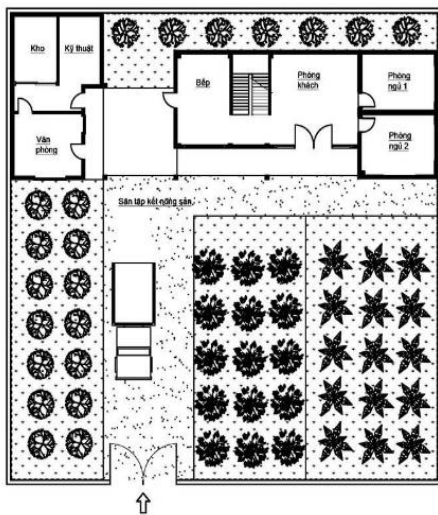




MẶT BẰNG TẦNG 1

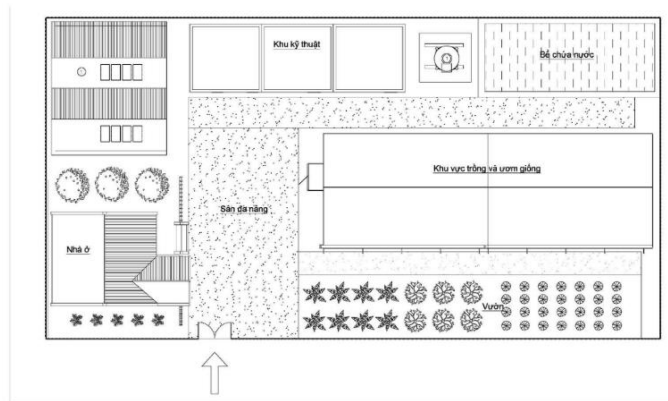


MẶT BẰNG TẦNG 2

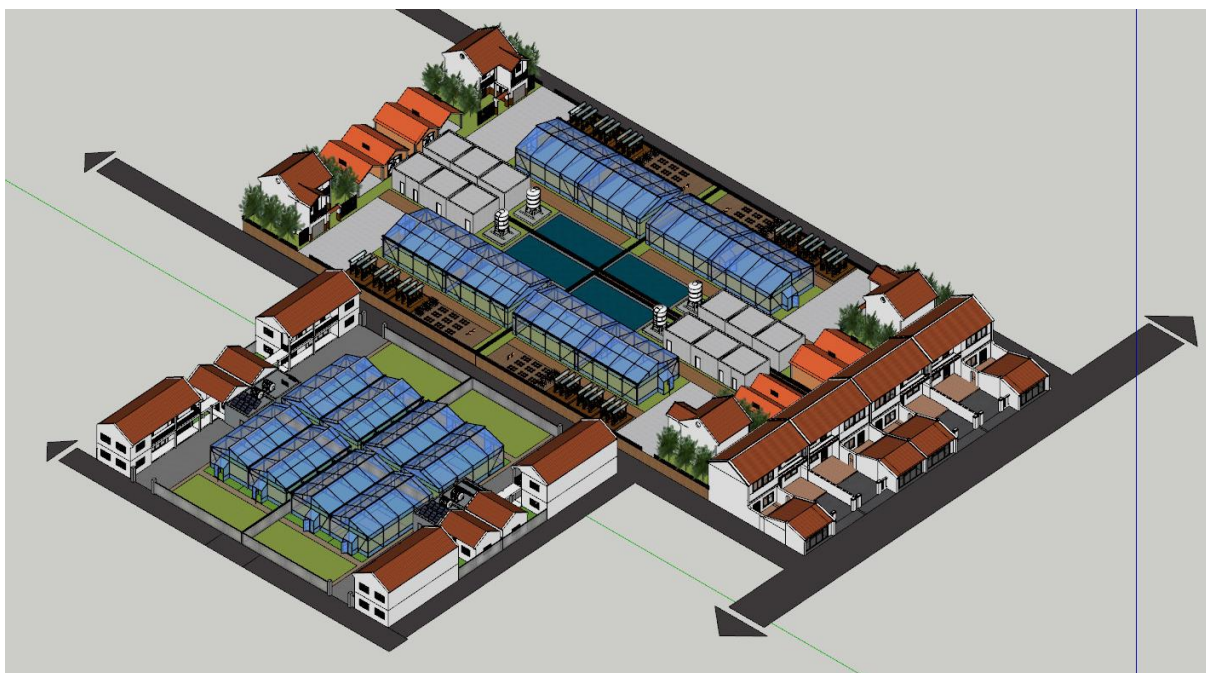


**Hình 3.18. Mẫu nhà cho nhà ở gắn với kinh tế vườn**

*c. Tổ chức không gian nhà ở hộ sản xuất có diện tích quy mô lớn và khép kín*



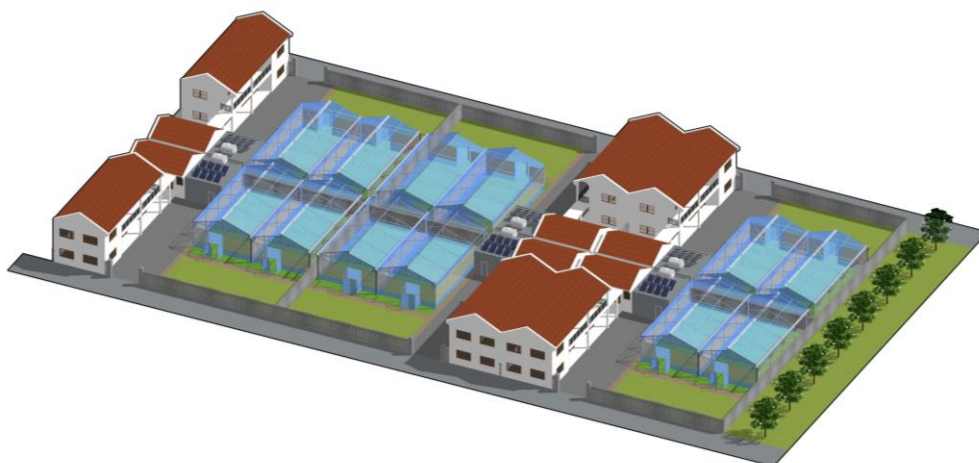
**Hình 3.19. Mẫu nhà cho nhà gắn với sản xuất theo quy trình khép kín**  
*d. Mẫu ghép nhóm ở liên kết sản xuất*



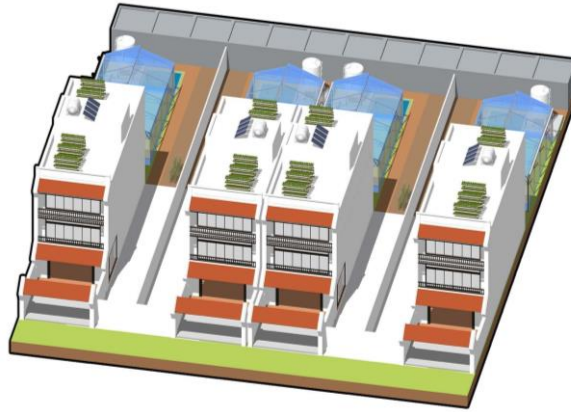
**Hình 3.20. Nhóm ở với các hộ liên kề liên kết dọc.**

Các hộ nằm tại trục đường liên xã là nhóm hộ hoạt động dịch vụ nông nghiệp CNC sẽ kết nối và tạo thành tuyến dịch vụ liên kết. Sau cụm liên kết đó là các hộ liên kề sản xuất cùng loại sản phẩm và sẽ tập trung thu hoạch và làm dịch vụ tại tuyến dịch vụ.

Với những hộ trồng hoa và cây cảnh, tuyến liên kết dịch vụ đó sẽ tạo thành trục hoạt động quảng bá sản phẩm và phát triển du lịch. Tạo thành một tuyến xanh cho điểm dân cư.



**a. Nhóm ở với các hộ liên kề sản xuất liên kết ngang**



b. Nhóm ở theo tuyến làm dịch vụ kết hợp sản xuất quy mô nhỏ



c. Nhóm ở theo cụm 4 nhà, cùng chung khu kỹ thuật

**Hình 3.21( a,b,c). Một số mẫu tổ chức nhóm nhà ở cho các hộ liên kết sản xuất**

### **3.5 Bàn luận kết quả nghiên cứu**

#### ***3.5.1 Bàn luận về quan điểm và nguyên tắc tổ chức không gian ở với không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp công nghệ cao vùng nông thôn Đồng bằng sông Hồng.***

Luận án đã đề xuất quan điểm về việc biến đổi không gian kiến trúc nông thôn, từ tổng thể không gian làng xã điểm dân cư nông thôn đến tận không gian khuôn viên nhà ở thích ứng với hoạt động KTNN CNC. Để phù hợp với điều kiện phát triển của công nghiệp hóa, hiện đại hóa hay là công nghệ cao trong nông nghiệp, quá trình phát triển không gian kiến trúc nông thôn cần phải lựa chọn những giải pháp tối ưu cho không gian và đưa ra những chức năng phù hợp cho các hoạt động. Việc biến đổi không gian kiến trúc nông thôn là tất yếu trong quá trình phát triển NN CNC tuy nhiên cần phải kế

thừa, phát huy các giá trị tổ chức không gian cư trú và không gian kiến trúc nhà ở truyền thống phù hợp với CNC trong sản xuất; Tổ chức KGO với không gian hoạt động KTNN CNC được nhìn nhận trên cơ sở tính liên kết các thành phần chức năng kinh tế và kỹ thuật cùng với sự liên kết về không gian để tạo nên một tổng thể ổn định và bền vững. Tổ chức KGO với hoạt động KTNN CNC phải gắn kết với mô hình sản xuất kinh tế nông nghiệp, phù hợp với đặc trưng sản phẩm nông sản của mỗi vùng, điều này cho thấy đảm bảo điều kiện ăn ở sinh hoạt và sinh sống của người dân trong vùng phải gắn liền với hoạt động sinh kế, cụ thể là hoạt động sản xuất kinh tế nông nghiệp; Tổ chức KGO với không gian hoạt động KTNN CNC nhằm tăng cường sự gắn kết các mối quan hệ các thành viên trong gia đình tạo sự thúc đẩy sự hỗ trợ lẫn nhau trong sản xuất để phát huy giá trị truyền thống gắn kết giữa các thành viên trong gia đình làng xã nông thôn Việt nam; Tổ chức KGO với hoạt động KTNN CNC để cải thiện đời sống, phát triển điều kiện sinh hoạt, làm việc cho vùng nông nghiệp nông thôn đồng Bằng sông Hồng thúc đẩy sản xuất, kinh tế sau này, tạo thành vết dầu loang, lan rộng và phát triển cho các vùng khác. Giải pháp đưa ra cho một vị trí nhưng sẽ là những bài học áp dụng cho những vùng khác có điều kiện tương tự.

Nhằm làm khả thi các quan điểm đề xuất trên, luận án cũng đã đề xuất các nguyên tắc về tổ chức KGO với hoạt động KTNN CNC Tổ chức KGO và không gian hoạt động KTNN CNC phải phù hợp với chuyển dịch cơ cấu sản xuất kinh tế nông nghiệp và theo đúng chủ chương, chính sách phát triển nông nghiệp nông thôn tạo điều kiện tối đa cho tiềm năng sản xuất nông nghiệp của mỗi địa phương; Trong tổ chức KGO phải tinh gọn, rành mạch để đảm bảo mối liên hệ thuận tiện đáp ứng yêu cầu của không gian hoạt động KTNN CNC trong khuôn viên; Trong không gian HĐKTNN CNC phải đảm bảo dây chuyền sản xuất với các kỹ thuật tương ứng cho từng công đoạn nhằm giảm thiểu quãng đường và thời gian di chuyển; Tối ưu hóa cho việc khai thác các hệ thống trang thiết bị nông nghiệp CNC và tạo tiền đề cho việc gia tăng các diện tích phục vụ, phụ trợ cũng như tiết kiệm chi phí đầu tư; Tổ chức không gian độc lập, khép kín để thỏa mãn yêu cầu riêng biệt, hạn chế những ảnh hưởng tương tác bất lợi giữa các chức năng khi bố trí liên kế đảm bảo yêu cầu cho các chức năng hoạt động của công trình, phù hợp với các yêu cầu sinh hoạt của người sử dụng. Trong không gian hoạt động KTNN CNC phải phân

luồng cho đầu ra và vào của sản phẩm, đảm bảo quy trình sản xuất. Tổ chức KGO với hoạt động KTNN CNC phải linh hoạt để tương thích với CNC hiện tại và chủ động tiên lượng những thay đổi. Tinh gọn các không gian cũ cho phù hợp và loại bỏ những không gian chức năng đã lạc hậu với phương thức sản xuất; nhà ở và sản xuất phải đảm bảo giao thông không chông chéo. Tổ chức KGO và hoạt động KTNN CNC phải đáp ứng yêu cầu đẩy nhanh sự phát triển kinh tế của vùng theo hướng bền vững và phát triển nông nghiệp xanh, đảm bảo an sinh xã hội và môi trường sinh thái. Tổ chức KGO và hoạt động KTNN CNC theo hướng phát triển kinh tế nông nghiệp ứng dụng CNC nhưng vẫn đảm bảo giữ gìn bản sắc và tiếp nối văn hóa làng truyền thống

### ***3.5.2 Bàn luận về các giải pháp tổ chức không gian ở thích ứng với hoạt động KTNN CNC***

a. Giải pháp điểm dân cư với không gian hoạt động KTNN CNC ngoài cư trú: NCS đã đề xuất được giải pháp cấu trúc làng xã. Trong đó, NCS tập trung đề xuất các không gian phát triển kinh tế nông nghiệp, không gian giao thoa giữa khu vực phát triển kinh tế nông nghiệp CNC và điểm dân cư nông thôn. Giải pháp cải tạo, chỉnh trang cấu trúc điểm DCNT với không gian hoạt động KTNN CNC thông qua việc bổ sung và tổ chức các không gian chức năng mới và kết hợp các chức năng cũ sao cho phù hợp với điều kiện sinh sống và sản xuất áp dụng CNC cùng với việc đảm bảo kế thừa và phát triển các không gian trong cấu trúc điểm DCNT hiện hữu. Dải xanh vành đai sẽ là điểm nhấn cho khu vực và còn là không gian chắn giữa ở và sản xuất dưới tác động của công nghiệp hóa tới những không gian truyền thống của nông thôn.

b. Giải pháp nhóm ở với không gian hoạt động KTNN CNC: NCS đã đề xuất giải pháp TCKGKT gắn với các loại hình hoạt động KTNN CNC phù hợp với từng vị trí của mỗi loại nhà và đặc trưng liên kết sản xuất ngang và dọc. Nhóm ở xuất hiện khi có sự phát triển của yếu tố liên kết chuỗi trong sản xuất nông nghiệp. Khi có sự liên kết về kinh tế và áp dụng CNC thì liên kết không gian cũng là một yêu cầu tất yếu để giảm thiểu chi phí đầu tư giai đoạn đầu và nâng cao được sự hợp tác trong sản xuất. Các hộ có cùng chung mục đích sản xuất sẽ cùng nhau xây dựng nên một cụm ở

c. Giải pháp nhà ở với không gian hoạt động KTNN CNC trong khuôn viên. NCS đã đưa ra 3 loại hình nhà ở gắn với các hoạt động cụ thể trong hoạt động KTNN CNC. Giải

pháp mang đặc trưng riêng phù hợp với hoạt động KTNN CNC. NCS phân loại ra 4 loại hình nhà ở với hoạt động kinh tế nông nghiệp theo quy trình sản xuất từ đầu vào tới đầu ra sản phẩm đi tiêu thụ nhằm tạo nên một hệ liên kết với các hộ trong sản xuất một cách dễ dàng. Bên cạnh đó, NCS cũng đã đề xuất các giải pháp tổ chức khuôn viên ngôi nhà ở và không gian nhà ở, bổ sung các không gian chức năng đáp ứng yêu cầu sản xuất hoặc dịch vụ NN CNC trong khuôn viên.

## **KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

### **1. Kết luận**

- Công nghệ 4.0 là nền tảng cho thay đổi của công nghệ trong sản xuất nông nghiệp, nó cũng là một phần ảnh hưởng trong biến chuyển không gian của kiến trúc nông thôn. Với điều kiện dân cư đông và đất chật người đông của ĐBSH thì việc áp dụng NNCNC là tất yếu. Do vậy, nghiên cứu về không gian ở thích ứng với hoạt động KTNN CNC là vô cùng cấp thiết trong sự phát triển của kinh tế xã hội cũng như kiến trúc nông thôn trong giai đoạn hội nhập kinh tế quốc tế. Đã có rất nhiều những công trình nghiên cứu đề cập và đưa ra những giải pháp cho không gian ở nông thôn, tuy nhiên giải pháp tổ chức không ở kết hợp với nông nghiệp CNC là chưa được đưa ra bàn luận và nghiên cứu, đặc biệt là trong thời kỳ kinh tế hội nhập này.

- Trên thực tiễn luận án đã nghiên cứu tổng quan về tổ chức không gian ở với hoạt động KTNN nói chung và KTNN CNC nói riêng của các tỉnh vùng Đồng bằng Sông Hồng trừ các tỉnh duyên Hải Bắc Trung Bộ.

- Đề xuất được giải pháp tổ chức không gian điểm DCNT thích ứng với hoạt động KTNN CNC hay là điểm dân cư NNCNC với những chức năng được bổ sung nhằm đáp ứng điều kiện phát triển NNCNC tại vùng

- Đề xuất được giải pháp mô hình nhóm ở trong điểm dân cư NNCNC thích ứng và tạo điều kiện phát triển cho NNCNC. Mô hình nhóm ở được tổ chức dựa trên lý thuyết liên kết chuỗi nhằm tạo không gian liên kết trong sản xuất ngay tại khu ở, tạo điều kiện cho sự phát triển nông nghiệp CNC và tiếp cận với trang thiết bị và công nghệ cao một cách thuận lợi nhất.

- Luận án đã đề xuất giải pháp tổ chức nhà ở thích ứng với phù hợp với phát triển và đáp ứng nhu cầu của công nghệ và trang thiết bị nông nghiệp hiện đại. Giải pháp đã giải quyết một phần vấn đề về giải quyết không gian cho nhà ở nông thôn cho sự phát triển của kinh tế NN CNC theo các xu hướng phát triển các loại hình nhà ở mới.

### **2. Kiến nghị**

Các tỉnh vùng Đồng bằng Sông Hồng trừ vùng ven biển Bắc Trung Bộ là một khu vực với diện tích đất nông nghiệp thu hẹp theo quá trình phát triển của đô thị hóa. Bên cạnh đó NN CNC là một hướng đi tất yếu trong sự phát triển kinh tế xã hội. Việc nghiên



cứu điều kiện cho không gian nông thôn đặc biệt là không gian ở gắn với hoạt động kinh tế nông nghiệp là một điều kiện tiên quyết để tạo một môi trường cho phát triển vấn đề “ Tam nông”. Nghiên cứu tổ chức không gian ở với hoạt động KTNN CNC này mới chỉ giới hạn ở sản xuất cho trồng trọt, đặc biệt là trồng trọt hoa màu, cây ăn quả, hoa và cây cảnh. Hoạt động trong chăn nuôi cũng là một vấn đề lớn cần đề cập song song. Tuy nhiên, do giới hạn thời gian nghiên cứu, NCS chỉ thực hiện được một phần cho không gian trồng trọt. Từ những nghiên cứu của mình, NCS có những kiến nghị sau:

- *Về chính sách:* Cần có những chính sách phù hợp cho nhà ở nông thôn thích ứng với các hoạt động KTNN CNC phù hợp. Đồng thời tăng cường chính sách hỗ trợ phát triển NNCNC, tăng cường liên kết để mở rộng thị trường vùng ĐBSH.

- *Về một số vấn đề cần nghiên cứu tiếp:*

+ Tổ chức điểm dân cư với hoạt động kinh tế chăn nuôi NN CNC ngoài cư trú

+ Quy hoạch mạng lưới cụm điểm dân cư liên kết sản xuất theo quy mô lớn

Bên cạnh đó, luận án mới chỉ tập trung vào tổ chức không gian ở gắn với sản xuất, các không gian khác tuy đã được nhắc đến nhưng mới ở mức độ khái quát. Do đó, hướng tiếp theo có thể là mở rộng phạm vi nghiên cứu cụ thể là:

+ Tổ chức không gian trung tâm dịch vụ nông nghiệp CNC

+ Tổ chức không gian ở gắn với du lịch nông nghiệp

**DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN  
ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN**

1. Đặng Thị Lan Phương ( 2018), “*Một số vấn đề trong tổ chức không gian ở nông thôn với hoạt động kinh tế nông nghiệp Công nghệ cao vùng Đồng bằng Sông Hồng*”, Tạp chí khoa học Xây dựng và Đô thị số 60 - ISSN 1859 -3119
2. Đặng Thị Lan Phương( 2020), “ *Định hướng tổ chức không gian ở nông thôn gắn với sản xuất rau công nghệ cao trong cư trú vùng ven biển tỉnh Thanh Hóa*” Tạp chí khoa học Kiến trúc và Xây dựng, số 40 ISSN 1859 -350X
3. Đặng Thị Lan Phương( 2020), “*Không gian hoạt động kinh tế nông nghiệp – Thách thức cho sự phát triển của không gian kiến trúc cảnh quan nông thôn*”. Tạp chí khoa học Xây dựng và Đô thị số 41- ISSN 1859 -3119
4. Đặng Thị Lan Phương, Nguyễn Thị Bích Thảo, Phạm Anh Tuấn và Doãn Anh Tú ( 2020) “ *Tổ chức không gian kiến trúc nhà ở kết hợp sản xuất tại làng nghề rèn thôn Bàn Mạch – Xã Lý Nhân – Huyện Vĩnh Tường – Tỉnh Vĩnh Phúc,*” Tạp chí khoa học Kiến trúc và Xây dựng, số 39-ISSN 1859-3

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đào Phương Anh (2019), *Tổ chức không gian ở điểm dân cư nông thôn trong hành lang xanh Hà Nội* Đại học Kiến trúc Hà Nội.
2. Đoàn Hữu Bảo Anh (2014), "Phép màu kỹ thuật nông nghiệp tại Isarel", *Tạp chí Kiến trúc Việt nam*. 5.
3. Nguyễn Quang Anh (2010), *Mô hình không gian kiến trúc cho làng ngoại thành Hà Nội trong quá trình đô thị hoá (lấy ví dụ làng Ngãi Cầu, xã An Khánh)*, Luận văn thạc sĩ, ĐH Kiến trúc Hà nội.
4. Nguyễn Tuấn Anh (2012), *Giải pháp kiến trúc nhà ở phù hợp với sự chuyển dịch cơ cấu lao động hộ gia đình ở nông thôn vùng đồng bằng Sông Hồng*, Luận văn Thạc sĩ, ĐH Kiến trúc Hà nội.
5. Tú Anh (2018), *Nông nghiệp 4.0 cần hợp tác xã công nghệ cao*, *Kinh doanh*, chủ biên, Diễn đàn đầu tư.
6. Bảo Trung và các cộng sự. (2018), "Mô hình nông nghiệp công nghệ cao ở Đồng Bằng Sông Hồng", *Báo nhân dân điện tử*.
7. Bộ NN và PT nông thôn (2017), "Tiêu chí xác định chương trình dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, nông nghiệp sạch, danh mục nông nghiệp công nghệ cao ứng dụng trong nông nghiệp."
8. Bộ Xây dựng (2012), "Tiêu chuẩn quốc gia về quy hoạch xây dựng nông thôn - Tiêu chuẩn thiết kế"(TCVN: 4451-2012).
9. Bộ Xây dựng (2021), *Thông tư ban hành QCVN 01/2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng*.
10. Đào Duy Cầu (2004), *Giáo trình Công nghệ trồng trọt*, Nhà xuất bản Lao động Xã hội
11. Nguyễn Minh Châu (2002), *Kinh tế nông nghiệp đại cương*, Đại học An Giang.
12. Nguyễn Minh Châu (2002), "Giáo trình Kinh tế nông nghiệp đại cương".

13. Chí Vịnh và Thái Sơn (2013), "Sản xuất nông nghiệp công nghệ cao ở vùng Đồng bằng Sông Hồng", *Nhân Dân online*.
14. Chính phủ (2010), "Phê duyệt Chương trình mục tiêu Quốc gia về xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2010 - 2020, ".
15. Chính phủ (2010), *Quyết định về việc phê duyệt Đề án phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đến năm 2020*.
16. Chính phủ (2013), "Quyết định số 795/QĐ-ttg Chính phủ ngày 23/5/2013 về Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội vùng Đồng bằng sông hồng đến năm 2020".
17. Chính phủ (2015), *Quyết định về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể khu và vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đến năm 2020, định hướng đến năm 2030*.
18. Đỗ Trọng Chung (2016), *Tổ chức môi trường ở nông thôn vùng Đồng bằng sông Hồng theo hướng hiện đại và phát huy giá trị truyền thống*, Luận án tiến sĩ Kiến trúc.
19. P Gourou (2002), *Người nông dân châu thổ Bắc Kỳ( Bản dịch)*, Nhà xuất bản trẻ Thành phố Hồ Chí Minh.
20. Hà Thị Thanh Bình và các cộng sự. (2002), *Trồng trọt đại cương*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà nội.
21. Nguyễn Thanh Hải (2015), "Bài giảng Nông nghiệp Công nghệ cao", *Bộ môn Công nghệ Sinh học Thực vật, Khoa Công nghệ Sinh học*
22. Phí Văn Hạnh (2016), *Phát triển nông nghiệp theo hướng bền vững ở vùng Đồng bằng sông Hồng*, Học viện chính trị.
23. Hoàng Bá Thịnh (2016), "Xây dựng nông thôn mới ở Hàn quốc và Việt nam", *Tạp chí khoa học xã hội Việt nam*. số 7(104).
24. Viện ngôn ngữ học (2006), *Từ Điển Tiếng Việt*, Nhà xuất bản Đà Nẵng.
25. Quốc hội (2008), *Luật công nghệ cao*.

26. Khuất Tân Hưng (2007), *Mối quan hệ giữa văn hóa và kiến trúc trong nhà ở dân gian vùng Đồng bằng Bắc bộ*, Luận án tiến sĩ kiến trúc, Đại học Kiến trúc Hà nội.
27. Nguyễn Thành Hưng (2017), *Các giải pháp phát triển nông nghiệp công nghệ cao ở vùng đồng bằng sông cửu long hiện nay*, Nhà xuất bản lý luận chính trị.
28. Ngô Quốc Huy (2002), *Tổ chức không gian quy hoạch- kiến trúc làng vùng Đồng bằng Bắc Bộ theo hướng công nghiệp hóa- hiện đại hóa*, Luận án tiến sĩ Kiến trúc, Đại Học Kiến trúc Hà nội.
29. Tổng cục thống kê (2018), *Niên giám thống kê*, Nhà xuất bản Thống kê.
30. Tổng cục Thống kê (2020), "Tu liệu kinh tế - xã hội 63 tỉnh thành phố trực thuộc trung ương".
31. Tổng cục Thống kê (2020), *Tu liệu kinh tế - xã hội 63 tỉnh thành phố trực thuộc trung ương*, , Nhà xuất bản thống kê, Hà Nội.
32. Lê Quý Kha (2017), "Tổng quan nông nghiệp 4.0 trên thế giới và khả năng áp dụng tại Việt nam", *Tạp chí nông nghiệp và phát triển nông thôn*. 1.
33. Lê Đăng Lãng và các cộng sự. (2019), *Hoạch định phát triển nông nghiệp công nghệ cao*, Nhà Xuất bản Kinh tế- TP Hồ Chí Minh.
34. Nguyễn Xuân Lộc (2010), "Bảo tồn kiến trúc nhà ở nông thôn vùng đồng bằng Bắc Bộ", *Tạp chí khoa học công nghệ hàng hải*. 23.
35. Ngô Huy Quỳnh (1992), *Tìm hiểu lịch sử kiến trúc Việt nam*, Nhà xuất bản Xây dựng.
36. Nguyễn Anh Tuyền (2011), *Nghiên cứu tổ chức không gian nhà ở nông thôn mới vùng đồng bằng Bắc Bộ trong quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa*, Luận văn Thạc sĩ, Đại học Xây dựng.
37. Nguyễn Đắc Nhân (2006), *Báo cáo kết quả nghiên cứu đề tài: Nghiên cứu đề xuất trình tự, nội dung và phương pháp lập quy hoạch sử dụng đất khu*

*dân cư nông thôn phù hợp với giai đoạn công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp và nông thôn trong thời kỳ đổi mới.*

38. Nguyễn Đình Hương (2000), *Thực trạng và giải pháp phát triển kinh tế trang trại trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam*, Nhà xuất bản chính trị quốc gia.
39. Nguyễn Đình Thi (2011), "Nghiên cứu và đề xuất các giải pháp chuyển đổi không gian nhà ở nông thôn vùng đồng bằng Bắc Bộ trong quá trình đô thị hóa".
40. Nguyễn Đình Thi (2020), *Kiến trúc nhà ở nông thôn thời kỳ công nghiệp hóa hiện đại hóa*, Nhà xuất bản Xây dựng.
41. Nguyễn Hoài Thu (2018), *Tổ chức không gian kiến trúc nhà ở nông thôn tiểu vùng Nam sông Hồng trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa*, Luận án tiến sĩ Đại học Xây Dựng Hà Nội.
42. Lê Đình Thắng Nguyễn Hữu Tiến, Nguyễn Văn Tiêm, (1994), *Dịch vụ nông nghiệp vùng Đồng bằng Sông Hồng, Thực trạng và giải pháp*, Nhà xuất bản Nông nghiệp.
43. Nguyễn Ngọc Bích (2012), *Hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp ở Hà Nội*, Đại học Kinh tế thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội.
44. Nguyễn Sỹ Quế và các cộng sự. (2009), *Quy hoạch xây dựng điểm dân cư nông thôn*, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.
45. Nguyễn Thanh Bình (1999), *Không gian thẩm mỹ làng xóm Việt Nam( làng nghề truyền thống)*, Luận văn thạc sĩ, Đại học Xây dựng Hà Nội.
46. Nguyễn Thị Hóa (2017), "Vai trò của kinh tế vườn trong việc phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam", *Báo cáo nghiên cứu khoa học - Đại học Kinh tế - Đại học Huế*.
47. Nguyễn Tiến Dũng và Lê Khương Ninh (2015), "Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của nông hộ ở thành phố Cần Thơ", tr. 116-125.

48. Nguyễn Tuyền và Gia Quân (2016), Kawakami - câu chuyện thoát nghèo từ cây xà lách, chủ biên.
49. Nguyễn Văn Chí (2016), *Liên kết từ sản xuất đến tiêu thụ sản phẩm trong nông nghiệp Hà Nội: thực tại và những vấn đề cần giải quyết*. truy cập ngày, tại trang web <http://www.vacvina.org.vn/xem-tin-tuc/lien-ket-tu-san-xuat-den-tieu-thu-san-pham-trong-nong-nghiep-ha-noi-thuc-tai-va-nhung-van-de-can-giai-quyet.html>.
50. Nguyễn Việt Huy (2019), *Làng xã truyền thống Đồng bằng Châu thổ Sông Hồng ở Việt Nam: Một cơ hội cho cảnh quan đô thị?*( Nghiên cứu về kiến trúc và cảnh quan nông thôn đồng bằng châu thổ Sông Hồng ở Việt Nam), NXB Khoa học xã hội, 465.
51. Phạm Ngọc Đăng và các cộng sự. (2014), *Các giải pháp thiết kế công trình xanh ở Việt nam*, Nhà xuất bản Xây dựng, Hà nội.
52. Phạm Thanh Hải và các cộng sự. (2014), *Giáo trình modun cho chương trình đào tạo nghề trồng rau công nghệ cao*, Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn.
53. Phạm Văn Hiền và Trần Danh Thin (2009), *Hệ thống nông nghiệp Việt Nam Lý luận và thực tiễn*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Thành phố Hồ chí Minh.
54. Phan Đăng Sơn (2012), *Tổ chức môi trường ở các dân tộc miền núi phía Bắc theo hướng sinh thái phát triển bền vững và giữ gìn bản sắc dân tộc*, Đại học xây dựng.
55. Phan Kế Bính (1995), *Việt nam phong tục*, NXB Sài Gòn.
56. Lê Hoàng Phương (2021), *Nghiên cứu đề xuất giải pháp quy hoạch xây dựng và quản lý xây dựng các khu nông nghiệp ứng dụng CNC*, Viện Quy hoạch Đô thị và Nông thôn quốc gia.
57. Nguyễn Thị Lan Phương (2011), *Mô hình tổ chức không gian làng sinh thái ven đô Hà nội*, Tiến sĩ Kiến trúc, Đại học Kiến trúc Hà nội.

58. Đặng Đức Quang (2000), *Thị tứ làng xã*, NXB Xây dựng.
59. Phạm S (2014), *Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao là yêu cầu tất yếu để hội nhập quốc tế*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
60. Bộ NN và PT nông thôn (2012), *Quy hoạch tổng thể phát triển ngành nông nghiệp cả nước đến năm 2020 và tầm nhìn 2030*.
61. Bộ NN và PT Nông thôn (2015), "Chiến lược phát triển nông nghiệp nông thôn giai đoạn 2011 - 2020".
62. Bộ NN và PT nông thôn (2017), *Phê duyệt đề án chương trình quốc gia mỗi xã một sản phẩm giai đoạn 2015-2020 và định hướng đến 2030*,.
63. Toan Ánh (1968), *Nếp cũ làng xóm* NXB Sài gòn.
64. Trần Quang Ninh (2019), "Giải pháp nâng cao chất lượng nguồn nhân lực vùng Đồng bằng sông Hồng", *Tạp chí Tài chính*. Số 8, tr. tr.97-100.
65. Trần Chí Trung (2015), "Ứng dụng công nghệ tưới nhỏ giọt cho cây bưởi vùng ven đô thành phố Hà nội", *Tạp chí Viện khoa học Thủy lợi Việt Nam*.
66. Bộ Xây dựng- Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn-Bộ tài nguyên môi trường (2011), "Thông tư liên tịch số 13/2011/TTLT-BXD-BNNPTNT-BTN&MT Quy định việc lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch xây dựng xã nông thôn mới."
67. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2020), *Sách trắng doanh nghiệp Việt Nam năm 2019*, Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.
68. Đỗ Đức Viêm (2014), *Quy hoạch xây dựng nông thôn mới*, NXB Chính trị Quốc gia- Sự thật , NXB Xây dựng, Hà nội.
69. Võ Thị Thu Thủy (2013), *Văn hóa ứng xử với thiên nhiên qua không gian ở của người Việt*, Luận án Tiến sĩ Văn Hóa Học, Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ chí Minh - Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn.
70. Vũ Thị Hoài Thu (2015), "Thách thức về tài nguyên và môi trường trong phát triển nông nghiệp việt nam và một số gợi ý chính sách", *Kỷ yếu hội*



*thảo khoa học quốc gia, nông nghiệp, nông thôn Việt nam, đổi mới hội nhập và phát triển bền vững.*, tr. 516-528.

71. Vũ Tự Lập, Đàm Trung Phụng và Ngô Đức Thịnh và cộng sự (1991), *Văn Hóa và cư dân đồng bằng Sông Hồng*, NXB Khoa học xã hội.
72. Vương Ngọc Lam, Bùi Dũng Thắng và Anh Tú (2016), Báo cáo sơ bộ kết quả tổng điều tra nông thôn, nông nghiệp và thủy sản năm 2016.
73. Đinh Thị Hải Yến (2012), *Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan trung tâm xã Cẩm Vũ, Cẩm Giàng, Hải Dương theo tiêu chí nông thôn mới*, Luận văn Thạc sĩ, ĐH Kiến trúc Hà nội.
74. L. F. Ji, Li, P. F., Zhao, L., Liu, J. S., & Wang, Y. . . , (2015), "Sustainable housing construction of new rural construction based on qinhuangdao area", *Applied Mechanics and Materials*, tr. 744-746.
75. Hualou Long và các cộng sự. (2007), "Socio-economic development and land-use change: Analysis of rural housing land transition in the Transect of the Yangtse River, China", *Land Use Policy*. 24(1), tr. 141-153.
76. Pietro Picuno (2016), "Use of traditional material in farm buildings for a sustainable rural environment", *International Journal of Sustainable Built Environment*. 5(2), tr. 451-460.
77. Mark Redwood (2012), *Agriculture in urban planning: generating livelihoods and food security*, Routledge.
78. Robert Burnett Hall (1931), "Some Rural Settlement Forms in Japan", *Geographical Review*. 21(1), tr. 93-123.
79. W. Song, Chen, B., Zhang, Y., & Wu, J. (2012), " Establishment of rural housing land standard in china.", *Chinese Geographical Science*. 22(4), tr. 483-495.
80. Dewey Thorbeck (2016), *Architecture and Agriculture: A Rural Design Guide*, Routledge.

81. Jacob H.P. van der Vaart (2005), "Towards a new rural landscape: consequences of non-agricultural re-use of redundant farm buildings in Friesland", *Landscape and Urban Planning*. 70(1-2), tr. 143-152.
82. Baudoin Wilfried và các cộng sự. (2013), *Good agricultural practices for greenhouse vegetable crops: principles for mediterranean climate areas*, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS.
83. Gunsoo Shin & Inha Jung (2019), "Socialising rural space in North Korea: settlement planning, housing, and service networks", *The Journal of Architecture*, tr. 3-26.
84. Milica Igic và các cộng sự. (2017), *Spatial and functional structure of rural settlements in municipalities of Nis*, Vol. 15, 85-101.
85. Government of Ireland (2005), "Sustainable rural housing", *Guidelines for planing authorities*, The stationery office, Ireland.
86. Jerzy Bańskia và Monika Wesołowskab (2010), "Transformations in housing construction in rural areas of Poland's Lublin region—Influence on the spatial settlement structure and landscape aesthetics", *Landscape and Urban Planning*. 94(2), tr. 116-126.
87. Katsumi YaNO ( 2012), "Earthquake-resistant Building Design for Architects", ISBN 978-4-395-02301-1 C3052.
88. Li Ying *Renovation of vernacular architecture in rural China*.
89. J. Maos và D. Pelley (1981), " Agricultural Settlement Planning in the Specialization Era: New Approaches to the Physical Planning of the Moshav ", *GeoJournal*. 5(3).
90. Matthieu de Clercq, Anshu Vats và Alvaro Biel (2018), "Agriculture 4.0: the future of farming technology", *World Government Summit*.
91. R .B .Mandal (2001), *Introduction to rural settlements*, New Delhi.

92. Raphael Kaplinsky và Mike Morris (2000), *A handbook for a value chain research*.
93. S. Singh (2007), "A study on technical Efficiency of Wheat Cultivation in Haryana", *Agricultural, Economics Research Review*. 20, tr. 127-136.
94. Rebecca Maria Torres; và Janet Henshall Momsen (2011), "Tourism and Agriculture New geographies of consumption, production and rural restructuring
95. Sun-Kee Hong (2010), " Landscape Ecology in Asian Cultures"(Ecological research monographs).
96. "Planning and design of rural housing".
97. Cục thông tin khoa học và công nghệ quốc gia (2017), *Nông nghiệp công nghệ cao: Xu thế tất yếu của nông nghiệp Việt Nam*.
98. Theo ncseif.gov.vn (2015), *Kinh nghiệm của Israel về ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp*, truy cập ngày, tại trang web <http://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu--trao-doi/trao-doi-binh-luan/kinh-nghiem-cua-israel-ve-ung-dung-cong-nghe-cao-trong-san-xuat-nong-nghiep-70730.html>.

## PHỤ LỤC



**Hình PL.1. Thực trạng khảo sát nhà ông Nguyễn Thế Thoại – Hà Nam**



**Hình PL.2. Hình ảnh khảo sát nhà ông Nguyễn Thế Trác – Hà Nam**



Hình PL.3. Hình ảnh khảo sát nhà ở gắn với sản xuất hoa và cây cảnh trong CT



Hình PL.4. Hình ảnh khảo sát nhà ở gắn với sản xuất ngoài CT  
( hộ bà Danh Thị Lựu – Hà nội)



**Hình PL.5. Hình ảnh khảo sát nhà ở gắn với sản xuất ngoài CT  
 ( hộ ông Nguyễn Minh Nghĩa – Hà nội)**



*Dịch vụ nông nghiệp*



*Trạm bơm cho sản xuất nông nghiệp*



*Chợ thôn An Trụ*



*Nhà văn hóa thôn Thanh Lâm*

**Hình PL.6. Hình ảnh khảo sát các không gian dịch vụ nông nghiệp và công cộng tại thôn Thanh Lâm – An Thịnh - Lương Tài – Bắc Ninh**

KHU VỰC RỬA CHÍNH      KHU VỰC RỬA PHỤ

VAN XÁ CHẤT THẢI      BỒN NƯỚC

MÁY THỔI KHÍ      BƠM NƯỚC

1. Rau đưa vào  
2. Ống sục khí  
3. Khoang loại bỏ mảnh vụn trôi nổi tùy chọn  
4. Nước rửa sạch  
5. Băng tải đầu ra rau quả  
6. Khí loại bỏ mảnh vụn  
7. Bồn chứa nước phun rửa  
8. Lọc nước tùy chọn  
9. Bơm nước có van điều chỉnh lưu lượng  
10. Máy thổi khí có van điều chỉnh cấp khí  
11. Bộ phận cấp nước áp lực cao

Phạm vi tưới      Đầu phun      Tia nước phun ra

Cây trồng      Ống nhánh      Ống dẫn nước chính

Máy bơm nước      Nguồn nước tưới      Bệ đỡ ống

Hình 4.10: Sơ đồ hệ thống thiết bị phun mưa

Sơ đồ hệ thống thiết bị phun mưa

MÔ HÌNH HỆ THỐNG TƯỚI PHUN MƯA

Ống chính PE 16mm      Máy bơm nước      Nguồn nước

Timer tưới tự động      Bộ lọc nước

Ống tưới PE 4mm      Chốt bắt ống

Mô hình hệ thống phun mưa cho quy mô sản xuất nhỏ

Thùng đầu nước      Thùng chứa hóa chất/ phân bón

Nguồn nước      Ống chính      Ống thông khí

Bơm      Van kiểm soát      Lưu lượng kế

Ống nhánh gắn đầu nhỏ giọt      Van chặn

Hình 4.21: Sơ đồ hệ thống tưới nhỏ giọt

Sơ đồ hệ thống tưới nhỏ giọt

Cây trồng

Ống dẫn nước      Đáy tưới

Ống nước mềm      Vòi nhỏ giọt

Khối đất trồng      Vùng thấm nước

Hình 4.16: Hình thức tưới nhỏ giọt trên mặt đất cho cây trồng

Hình thức tưới nhỏ giọt trên mặt đất cho cây trồng

Hình PL.7. Sơ đồ cho hệ thống tưới và hệ thống rửa



**Bảng PL.1. Bảng thống kê văn bản pháp luật liên quan đến nhà ở nông thôn**

STT	Tỉnh /TP	Văn bản pháp luật liên quan đến nhà ở nông thôn
1	Hà Nội	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quyết định 3098/QĐ-UBND ngày 29/08/2022 của ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội, về việc ban hành bộ tiêu chí xã nông thôn mới, xã nông thôn mới nâng cao và xã nông thôn mới kiểu mẫu thành phố Hà Nội giai đoạn 2021-2025.</li> <li>• Kế hoạch 73/KH-UBND ngày 04/03/2022 của ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội, phát triển kinh tế du lịch nông nghiệp, nông thôn gắn với xây dựng nông thôn mới trên địa bàn thành phố Hà Nội giai đoạn 2022-2025.</li> <li>• Kế hoạch thực hiện chương trình số 04- Ctr/TU ngày 17/3/2021 của thành ủy Hà Nội về “Đẩy mạnh thực hiện hiệu quả Chương trình mục tiêu quốc gia Xây dựng nông thôn mới gắn với cơ cấu ngành nông nghiệp và phát triển kinh tế nông thôn, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần của nông dân giai đoạn 2021-2025”</li> </ul>
2	Bắc Ninh	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quyết định 374/QĐ-UBND ngày 19/08/2020 của ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh, về việc ban hành bộ tiêu chí xã nông thôn mới nâng cao tỉnh Bắc Ninh.</li> <li>• Kế hoạch 387/KH-UBND ngày 01/07/2021 của ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Ninh, thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới tỉnh Bắc Ninh giai đoạn 2021-2025.</li> </ul>
3	Hà Nam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quyết định 12/2022/QĐ-UBND ngày 27/05/2022 của ủy ban nhân dân Hà Nam, V/v thực hiện chính sách hỗ trợ sản xuất nông nghiệp và phát triển nông thôn trên địa bàn tỉnh Hà Nam.</li> </ul>

4	Hung Yên	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kế hoạch 141/KH-UBND ngày 02/08/2022 của ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên, tổ chức thực hiện phong trào thi đua “cả nước chung sức xây dựng nông thôn mới” tỉnh Hưng Yên, giai đoạn 2021-2025.</li> <li>• Quyết định 1156/QĐ-UBND ngày 27/05/2022 của ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên, ban hành bộ tiêu chí về xã nông thôn mới trên địa bàn tỉnh Hưng Yên giai đoạn 2021-2025.</li> <li>• Kế hoạch 108/KH-UBND ngày 02/06/2022 của ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên, thực hiện nghị quyết số 09-NQ/TU ngày 15/06/2021 của ban chấp hành đảng bộ tỉnh Hưng Yên lần thứ XIX về chương trình thực hiện cơ cấu lại ngành nông nghiệp gắn với xây dựng nông thôn mới nâng cao, nông thôn mới kiểu mẫu giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030.</li> </ul>
5	Vĩnh Phúc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quyết định 30/2021/QĐ-UBND ngày 09/06/2021 của ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Phúc, ban hành điều kiện, tiêu chí xã đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao, thôn đạt chuẩn nông thôn mới kiểu mẫu, xã đạt chuẩn nông thôn mới kiểu mẫu tỉnh Vĩnh Phúc năm 2021.</li> </ul>
6	Hải Dương	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kế hoạch 1290/KH-UBND ngày 11/05/2022 của ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương, thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới tỉnh Hải Dương giai đoạn 2021-2025.</li> </ul>

**Bảng PL.2. Các chức năng trong không gian nhà ở kết hợp hoạt động KTNN CNC trong cư trú**

	CÁC NHÓM CHỨC NĂNG	CÁC THÀNH PHẦN CHỨC NĂNG	LOẠI HÌNH NHÀ Ở KẾT HỢP VỚI HĐKTNN CNC				
			NHÀ Ở VỚI SẢN XUẤT NGOÀI CT	NHÀ Ở VỚI DỊCH VỤ THƯƠNG MẠI NNCNC	NHÀ Ở VỚI SẢN XUẤT VÀ DLNN	NHÀ Ở VỚI DỊCH VỤ SAU THU HOẠCH	NHÀ Ở VỚI SẢN XUẤT TRONG CT
<b>NHÓM KHÔNG GIAN CHỨC NĂNG</b>	KHÔNG GIAN CHỨC NĂNG Ở	1 PHÒNG KHÁCH	●	●	●	●	●
		2 PHÒNG LÀM VIỆC	●	●	●	●	●
		3 PHÒNG NGỦ	●	●	●	●	●
		4 BẾP + ĂN	●	●	●	●	●
		5 VỆ SINH + TẮM	●	●	●	●	●
		6 KHO GIA ĐÌNH	●	●	●	●	●
		7 PHÒNG MÁY	○		●		●
	NHÓM CHỨC NĂNG HOẠT ĐỘNG CHĂM SÓC VÀ TRỒNG CÂY	8 KHU VỰC TRỒNG (NHÀ TRỒNG)			●		●
		9 KHU VỰC ƯƠM GIỐNG			●		●
		10 KHU LÀM VIỆC VÀ QUẢN LÝ CÂY TRỒNG	●		●		●
		11 CHỨC NĂNG KHO CHỨA NGUYÊN LIỆU ĐẦU VÀO	●		●		●
		12 KHU BẾ NƯỚC/ DỰ TRỮ NƯỚC			●	○	●
	NHÓM CHỨC NĂNG SAU THU HOẠCH	13 KHU NHẬP HÀNG VÀ XUẤT HÀNG		●	●	●	○
		14 KHU RỬA VÀ SƠ CHẾ		●	●	●	○
		15 KHU ĐÓNG GÓI VÀ DÁN TEM TRUY XUẤT NGUỒN GỐC		●	●	●	○
		16 KHU TRUNG BÀY VÀ GIỚI THIỆU SẢN PHẨM NÔNG SẢN		●	●	●	○
		17 KHU VỰC KHO BẢO QUẢN LẠNH		●	●	●	●
	NHÓM CHỨC NĂNG HDDV THƯƠNG MẠI NÔNG SẢN	18 KHU TRUNG BÀY SẢN PHẨM VÀ MUA BÁN SẢN PHẨM NÔNG SẢN		●	●	●	
		19 KHU ĐÓN TIẾP VÀ PHỤC VỤ		●	●	○	
		20 KHU DỊCH VỤ GIỚI THIỆU, THƯƠNG THỨC SẢN PHẨM NÔNG SẢN TẠI CHỖ		●	○	●	
		21 KHU TRẢI NGHIỆM HOẠT ĐỘNG NÔNG NGHIỆP CNC		●	●		
	NHÓM CHỨC NĂNG KỸ THUẬT CAO	22 CHỨC NĂNG KỸ THUẬT ĐIỆN		●	●	●	○
		23 CHỨC NĂNG KỸ THUẬT NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG		●	●	●	○
		24 CHỨC NĂNG KỸ THUẬT NƯỚC TƯỚI TIỂU		●	●		○
		25 KHU XỬ LÝ NƯỚC VÀ CHẤT THẢI		●	●	●	○
		26 KHU XỬ LÝ CHỨC NĂNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN		●		●	
	CHỨC NĂNG KHÔNG GIAN GIAO THÔNG	27 BÀI ĐỖ XE GIA ĐÌNH VÀ KHÁCH	○	○	●	●	
		28 KHÔNG GIAN ĐƯỜNG ĐI VÀ LỐI VÀO CHO CÁC KHU CHỨC NĂNG	●	●	●	●	
	CẢNH QUAN SÂN VƯỜN		29 KHÔNG GIAN XANH, SÂN ĐÀ NẰNG		●	●	●

● CẦN THIẾT

○ CÓ THỂ

