

# طرائق توزيع الابنية داخل المزرعة

لتوزيع الابنية داخل المزرعة يتم اتباع احدى الطريقتين التاليتين :-

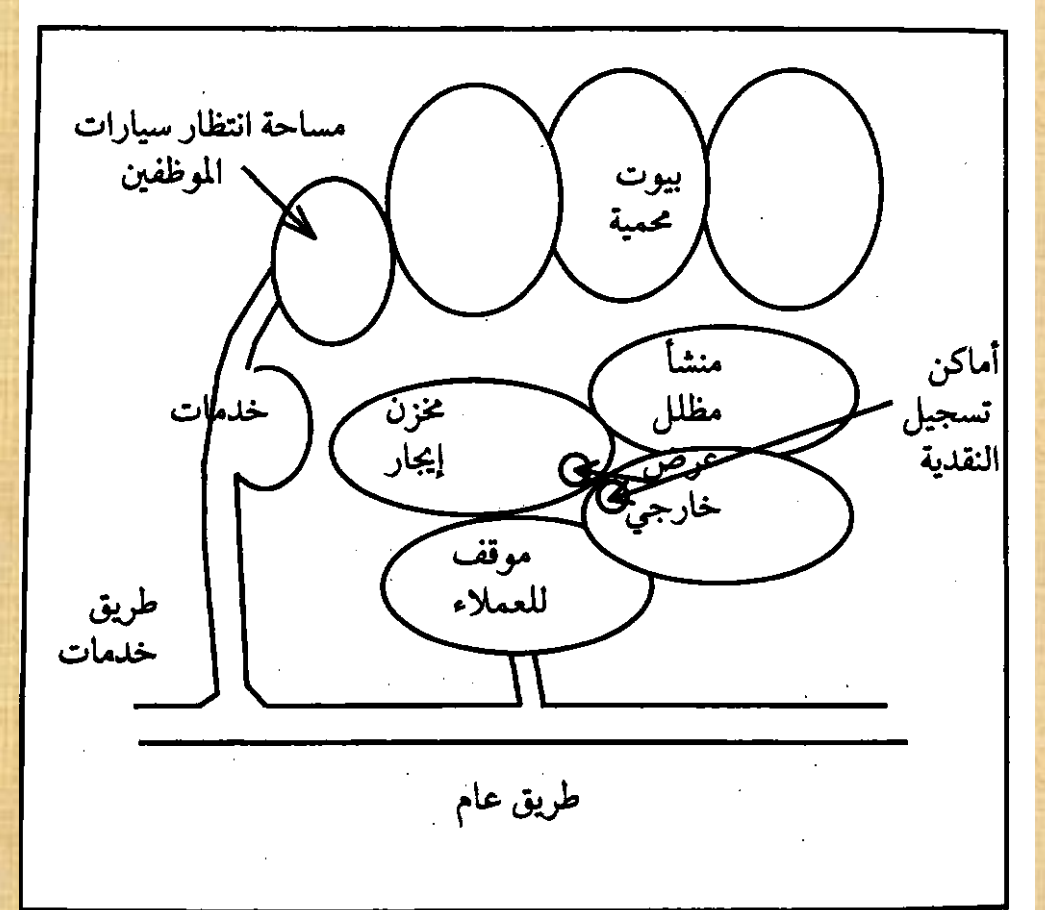
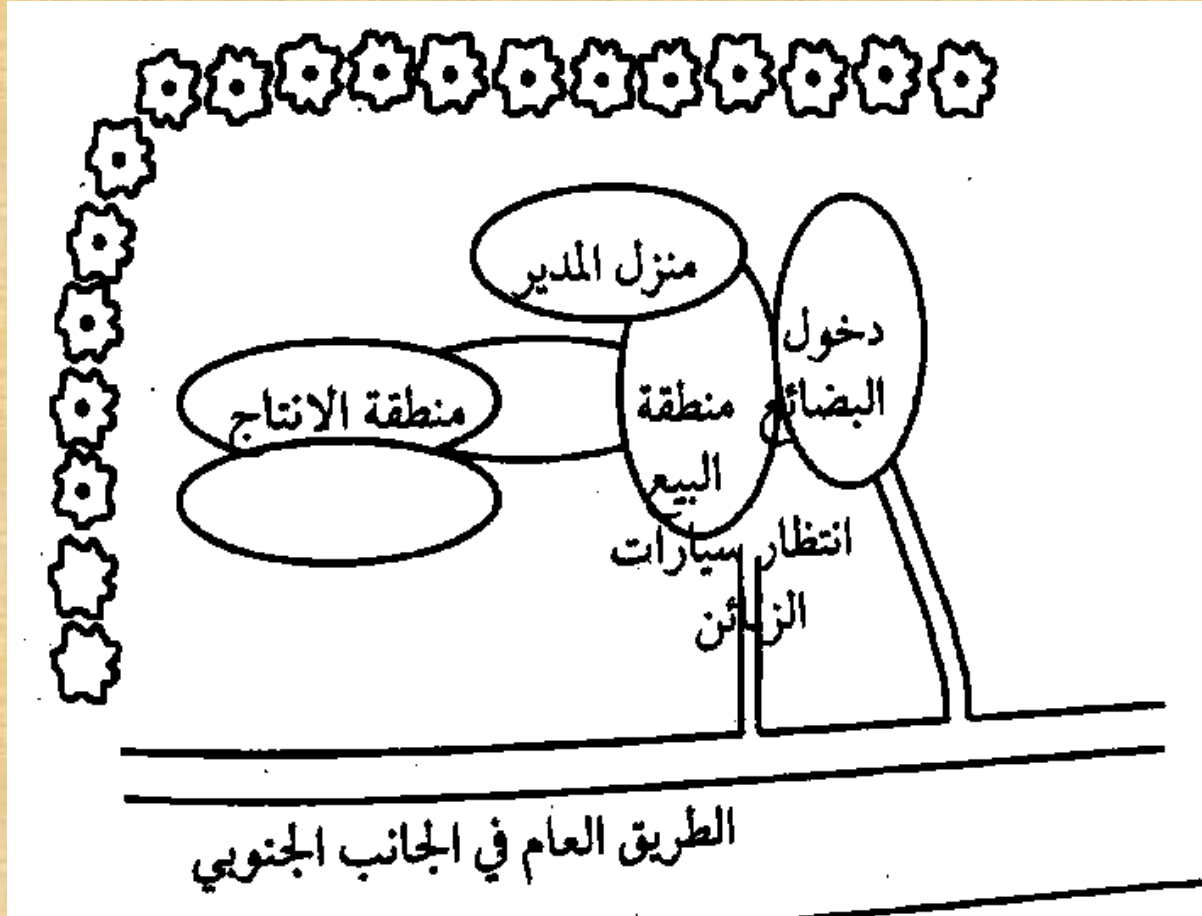
١- طريقة الدوائر المتحدة المركز

٢- طريقة توزيع الابنية حسب الرياح الموسمية

# العوامل المؤثرة على توزيع الابنية داخل الموقع

- ميل الارض
- الرياح السائدة
- ضوء الشمس

# مخطط اولي لمشروع زراعي



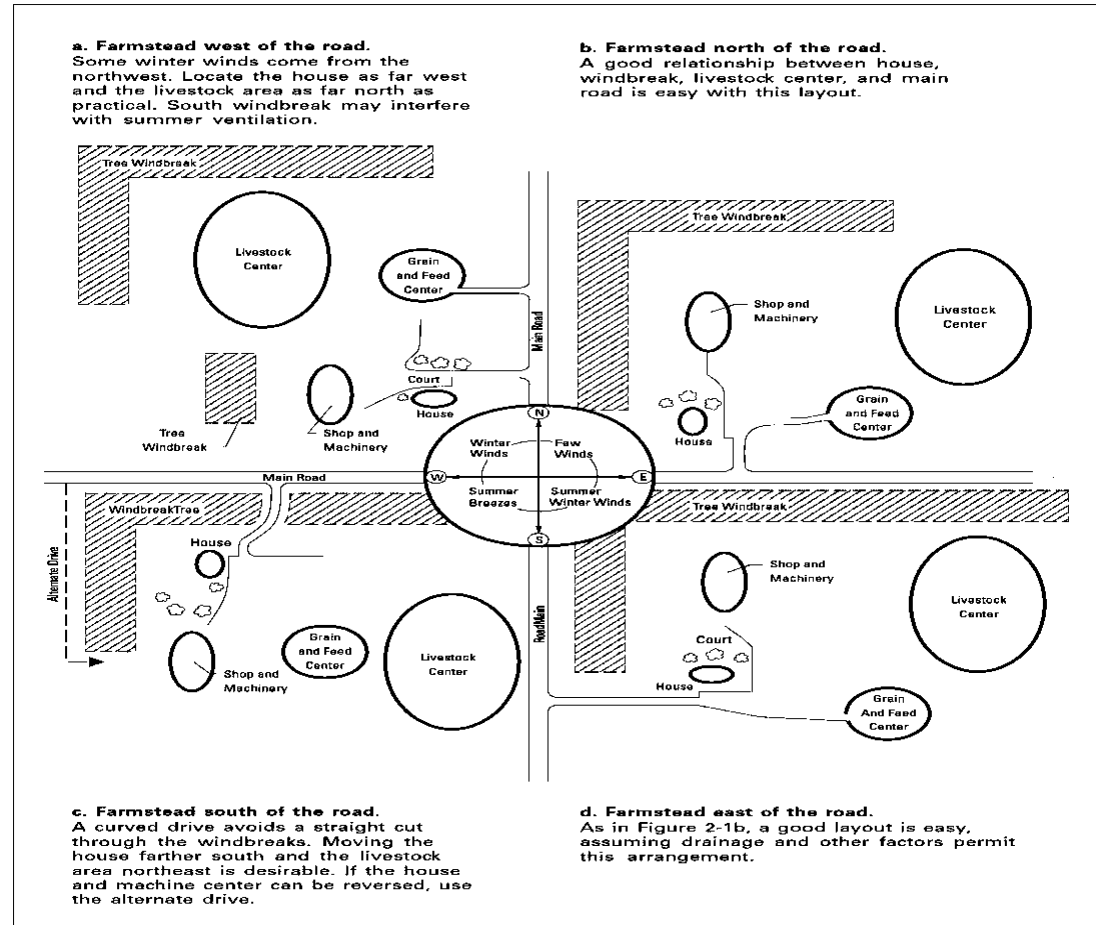
شكل رقم (١,٢). مخطط لمركز حديقة.

# طريقة الدوائر المتحدة المركز



Fig. 1 Four planning zones  
Source: *Farmstead planning* (Agriculture Canada, publication 1674)

# توزيع الابنية حسب اتجاه الرياح الموسمية الضارة



**Figure 2-1. Farmstead and main road relationship for common wind conditions.**  
The direction of the farmstead from the main road affects farmstead layout. Layouts assume prevailing winter winds are from the north and west, and prevailing summer winds are from the southwest, south, or east.



# مثال توضيحي لاختيار الموقع





هل يصلح الموقع المؤشر لبناء حظائر تربية الحيوانات؟؟

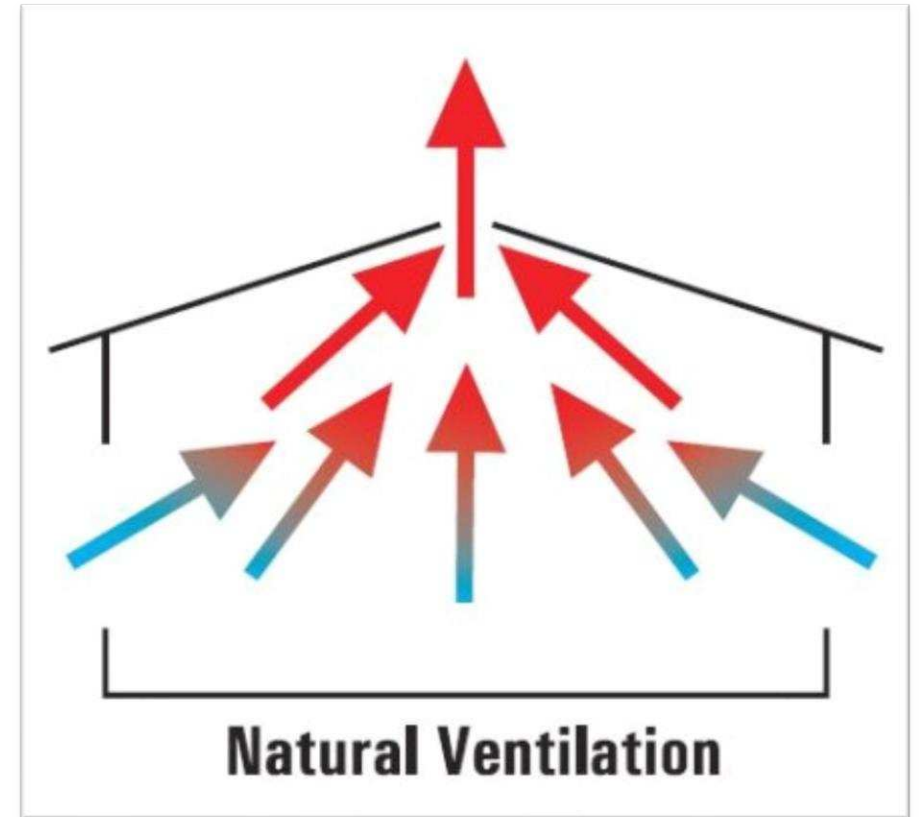
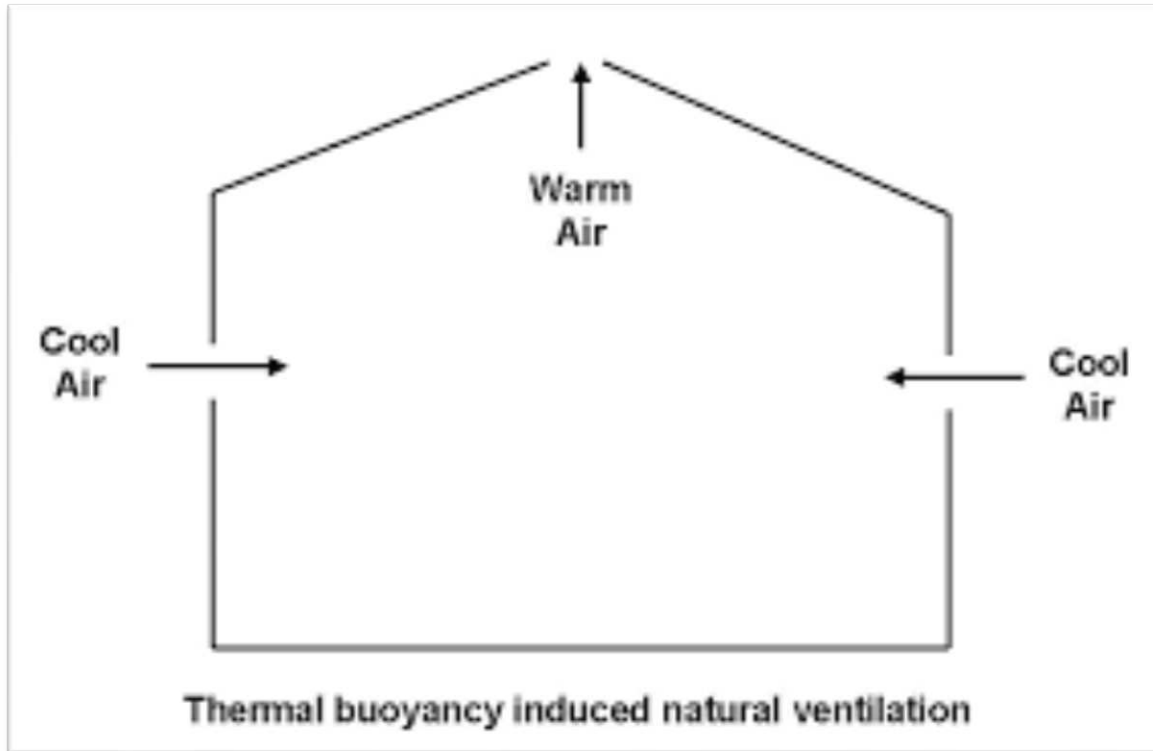


# توجيه الحظيرة وشكل السقف المناسب

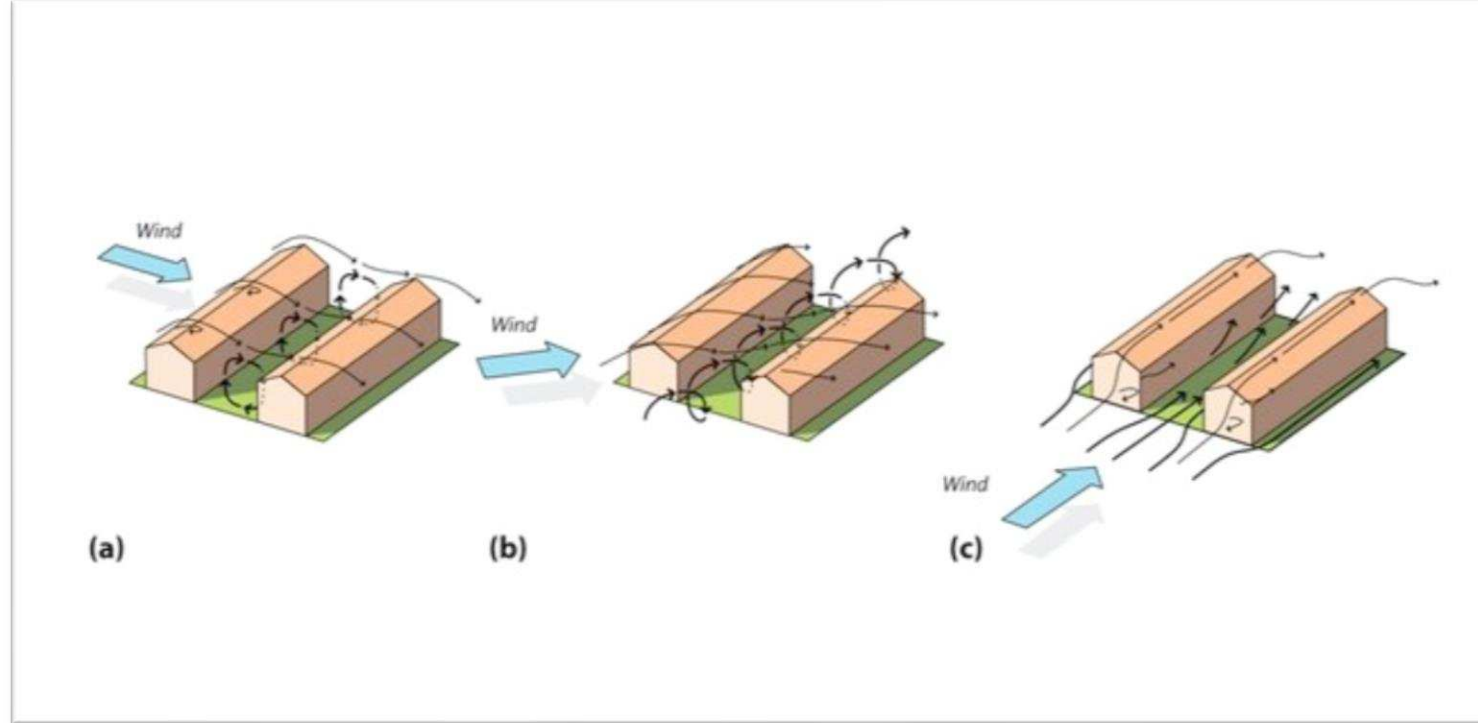




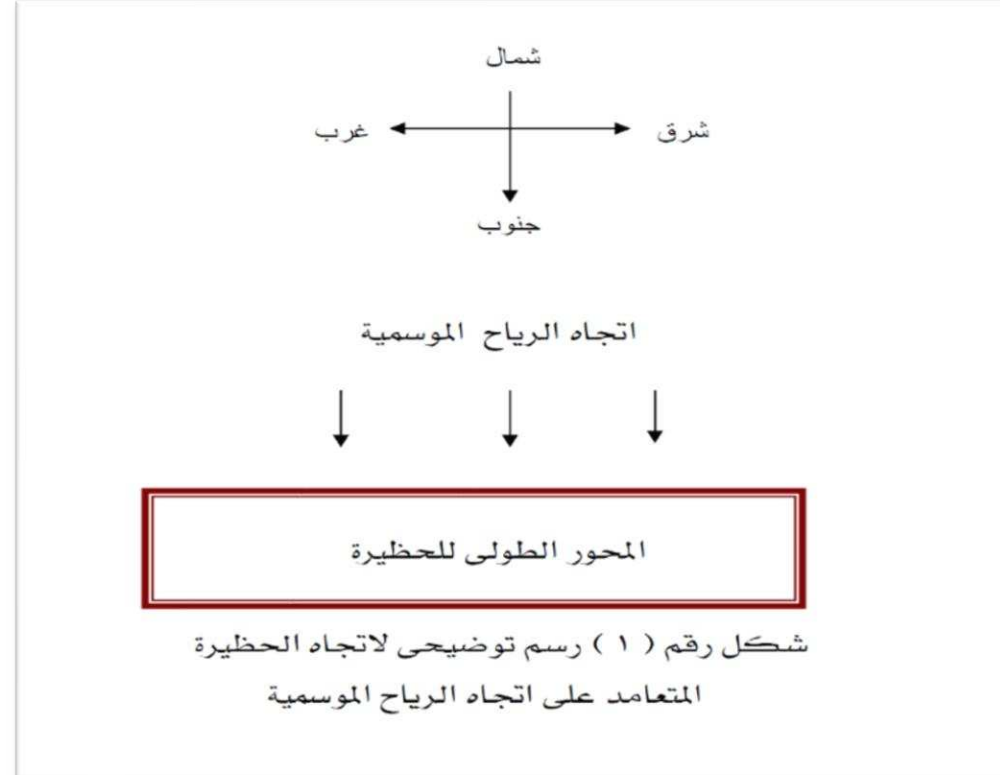
ما هي فائدة توجيه الحظائر باتجاه الرياح



# توجيه الحظيرة حسب اتجاه الرياح



# مثال على توجيه الحظيرة



ما هي فائدة توجيه الحظيرة باتجاه الرياح السائدة؟؟؟؟؟

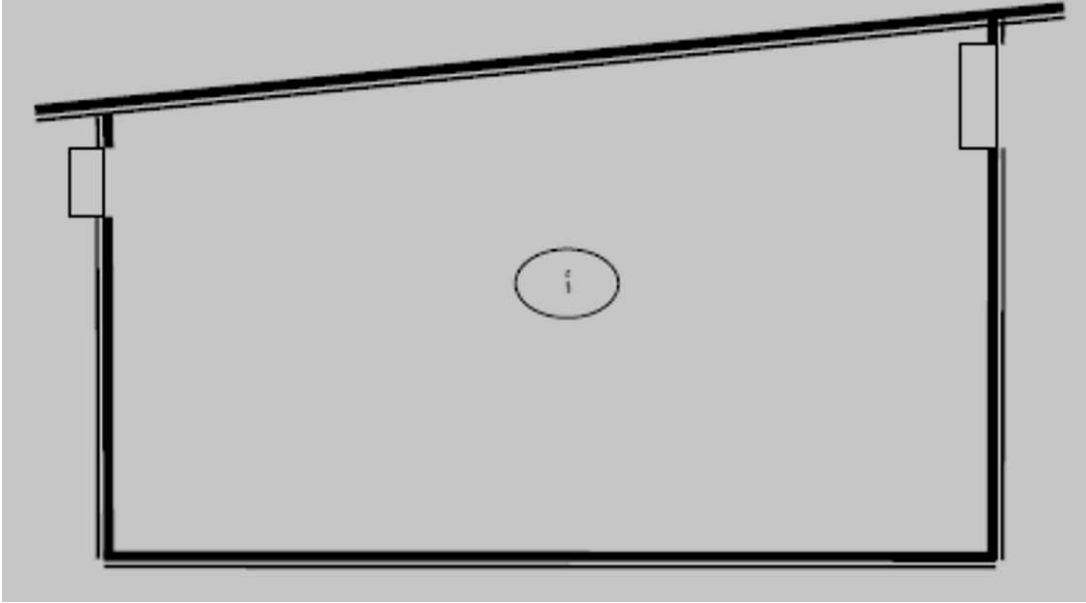


# على ماذا يعتمد عرض الحظيرة ???

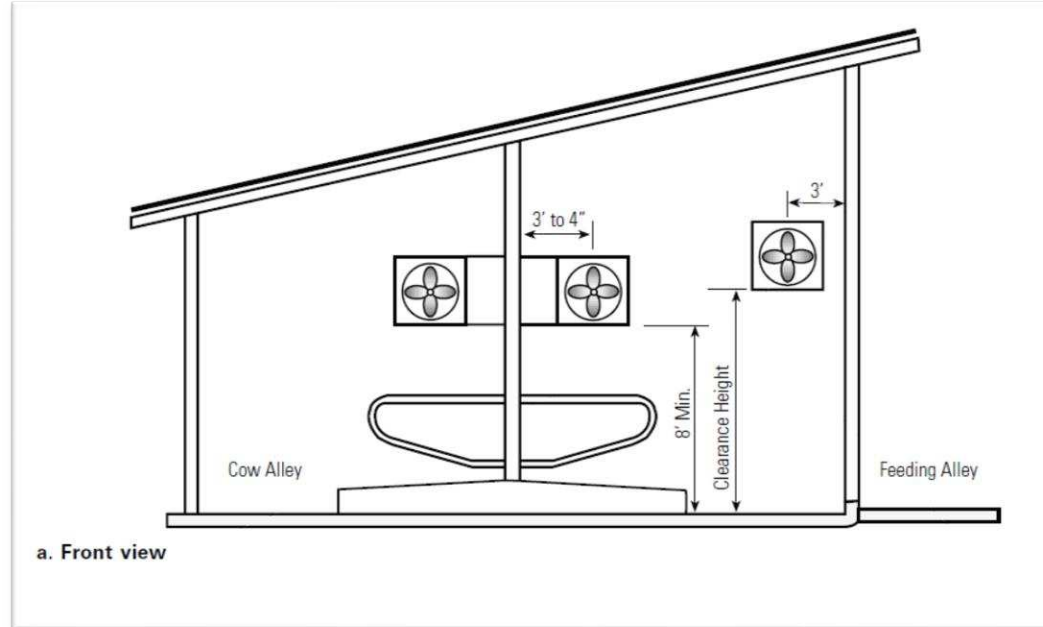
- طريقة التهوية او التبريد المتبعة
- توجيه الحظيرة حسب الرياح

ما هي الاجراءات المتبعة لزيادة التهوية عند تعذر التوجيه ؟

استخدام السقف المائل لاحد الجهات



# استخدام مراوح الثقليب وسط الحظيرة





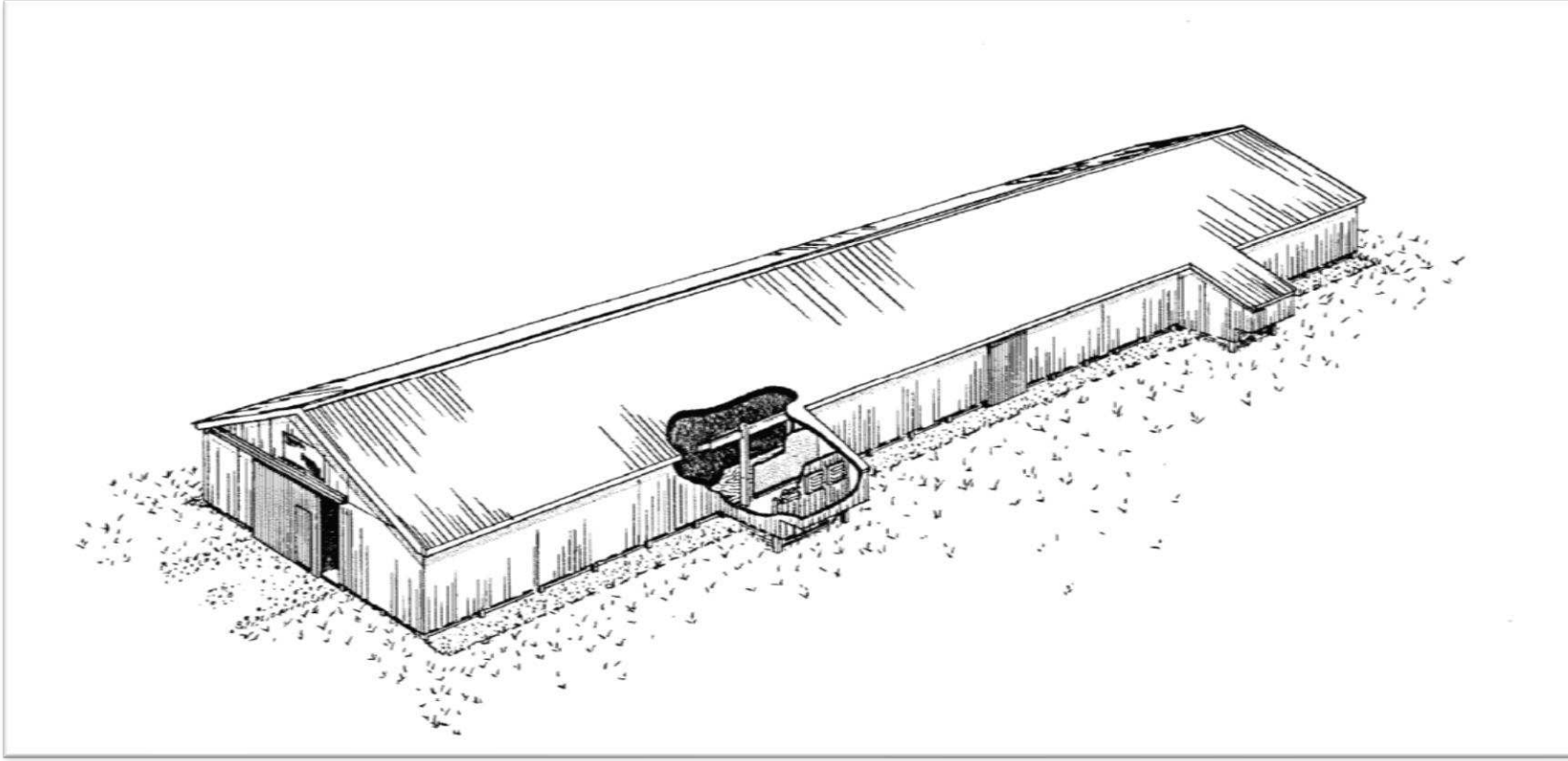
# سقف الحظيرة

- عرض الحظيرة
- اتجاه الرياح او توجيه الحظيرة
- درجة الحرارة للمنطقة

# انواع الاسقف في الحظائر

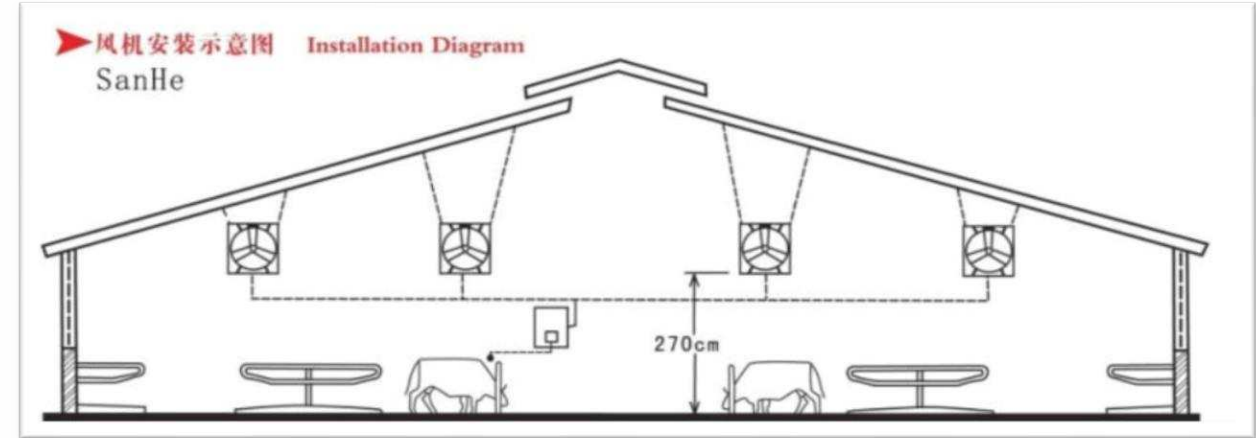
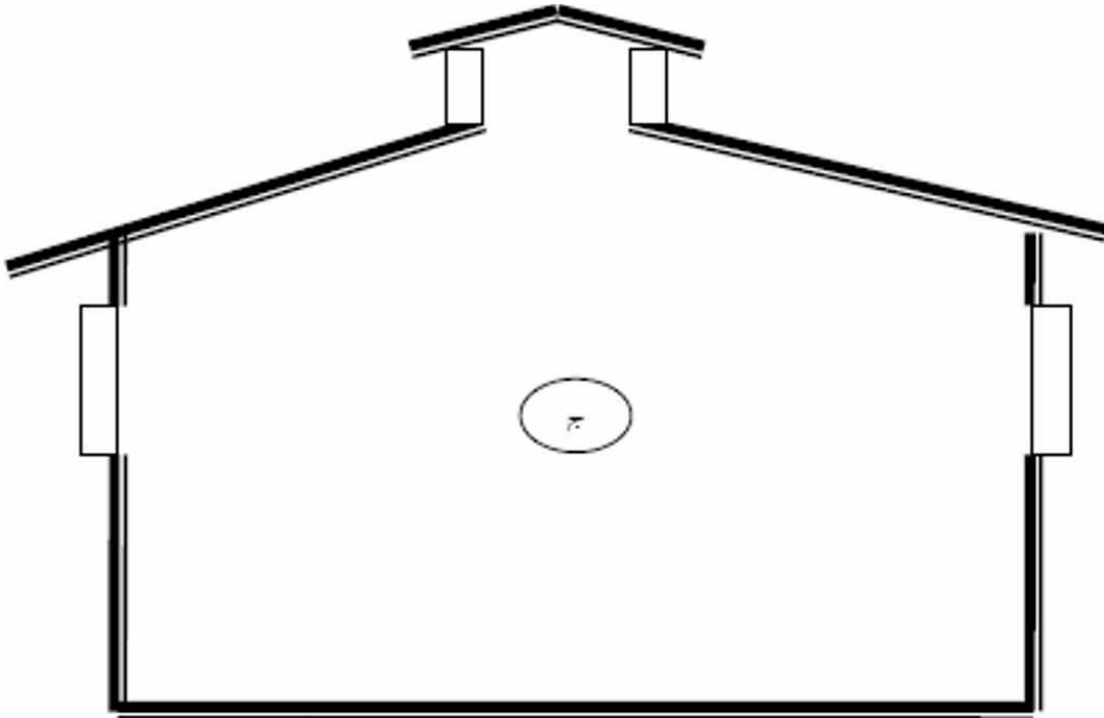
- سقف مائل من جهة واحدة
- سقف نصف دائري
- السقف الجملوني

# السقف الجملوني

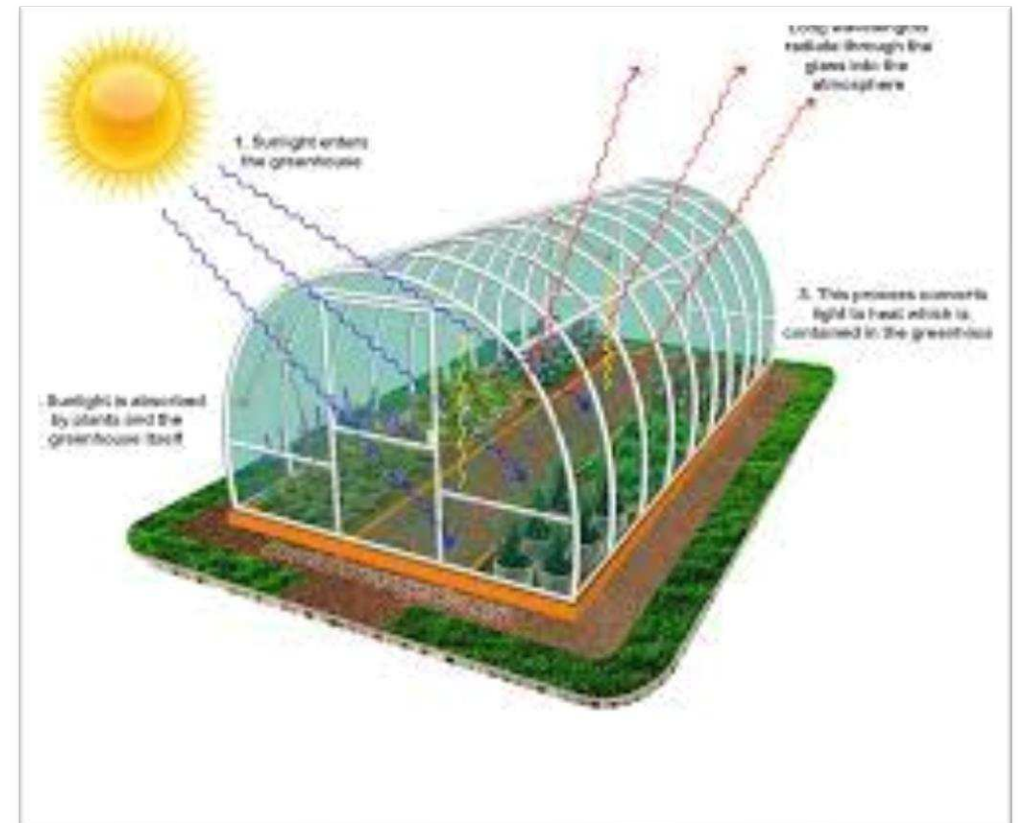




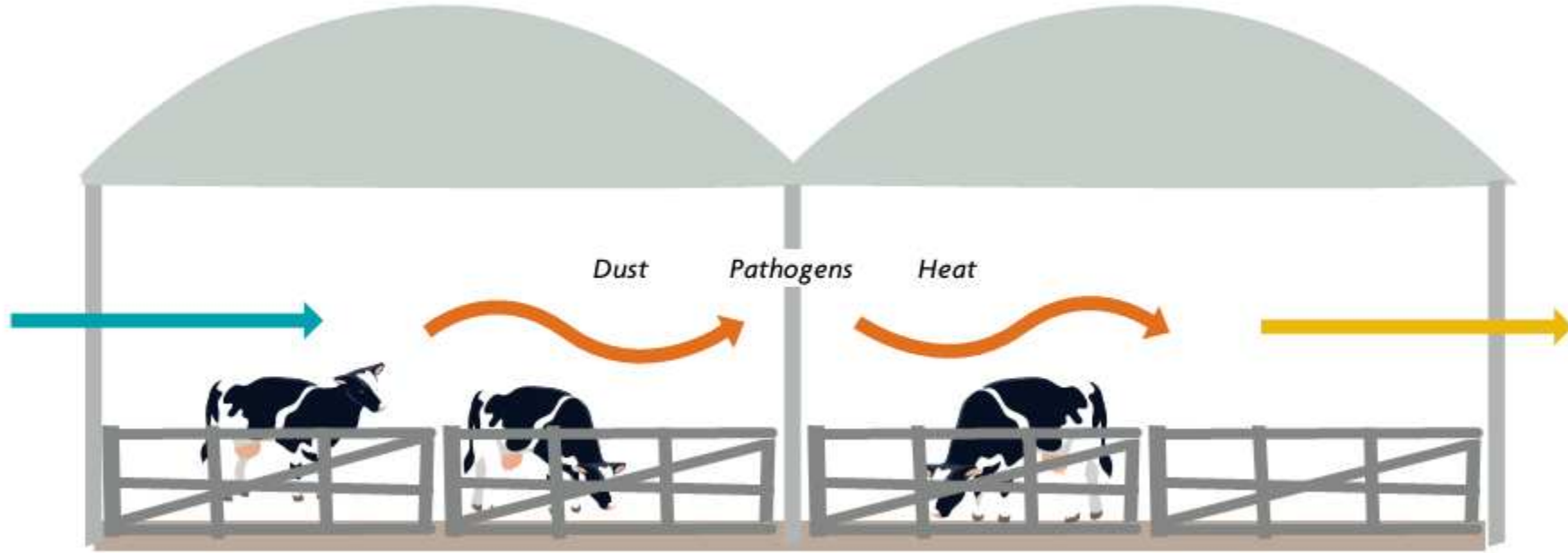
# سقف جملون ذو فتحة تهوية وسطية



# السقف النصف دائري



# حظائر ابقار ذات سقف نصف دائري



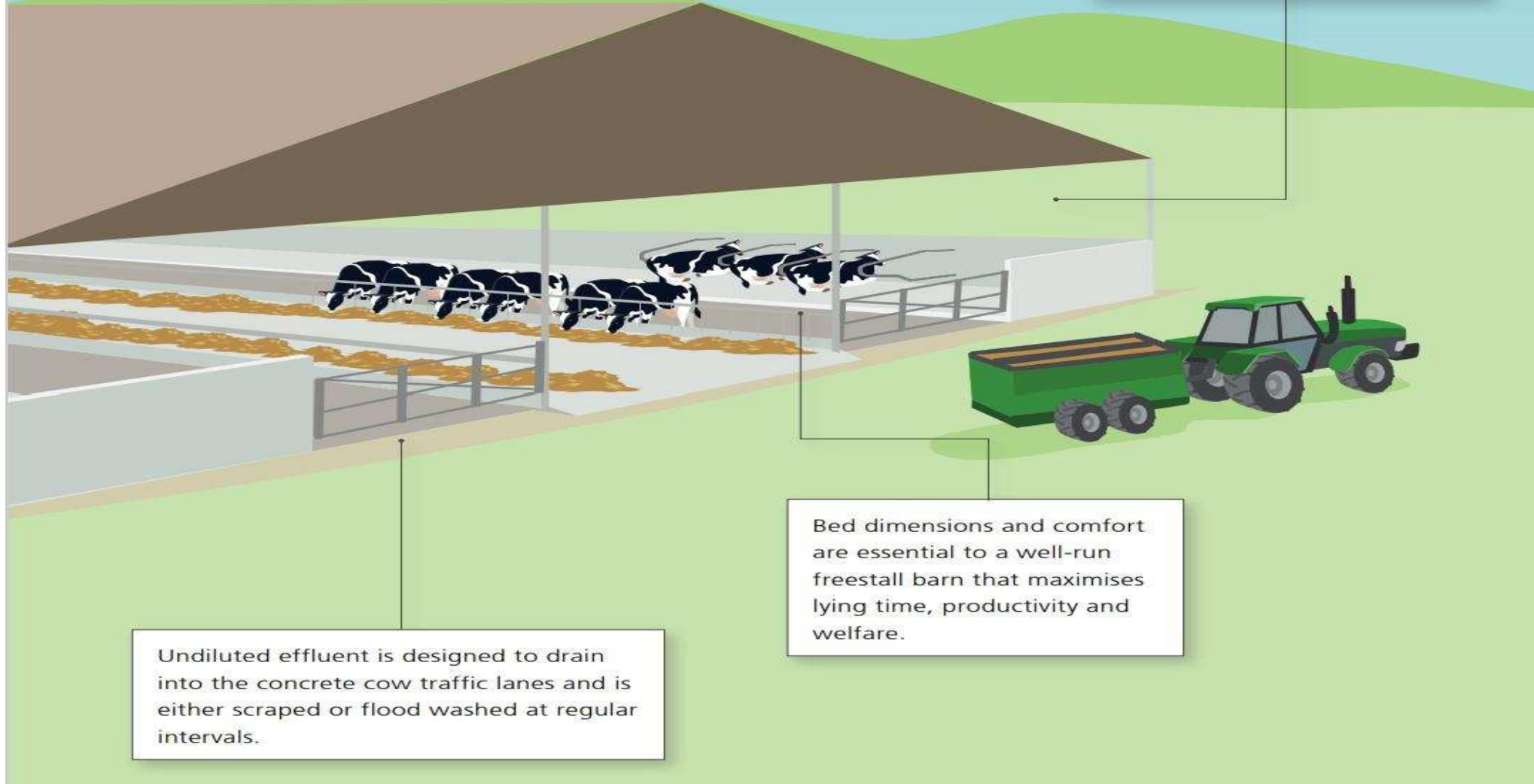
## اسئلة

- ما هو شكل السقف المناسب لحظائر الدواجن ؟
- ما الاجراء المتبع لزيادة التهوية في حظائر الابقار ؟



تصميم حظائر الأبقار

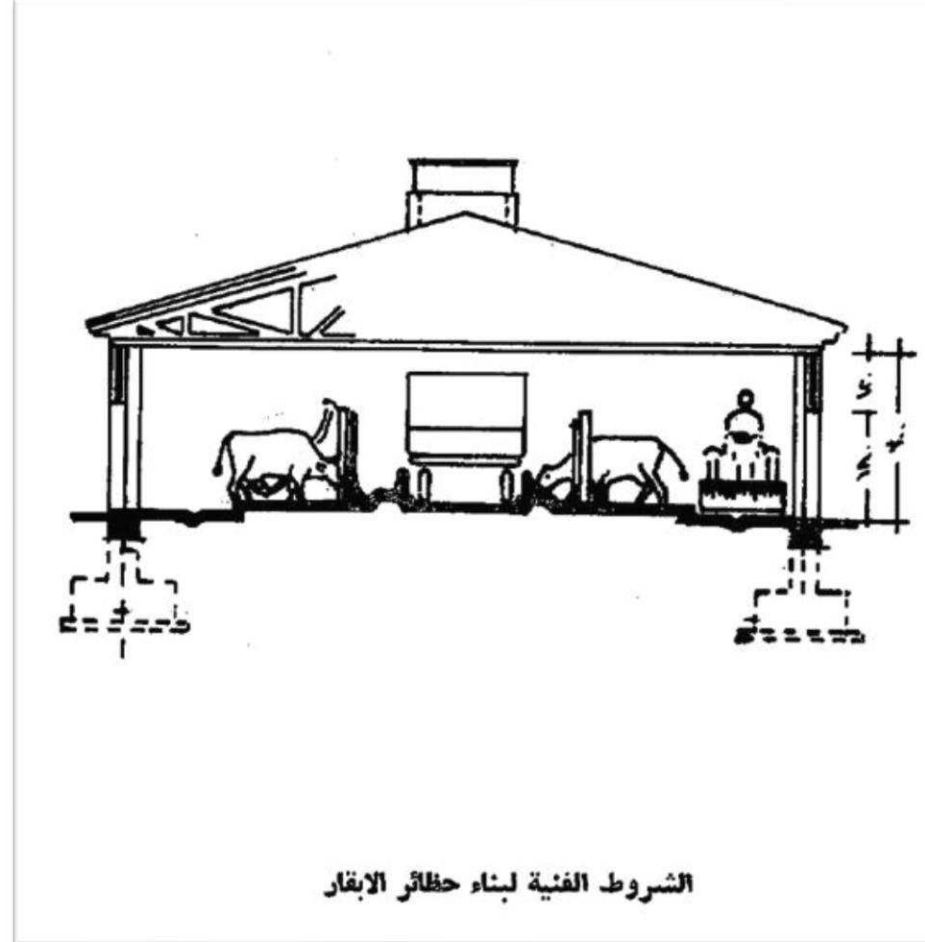
# تربى الابقار في حظائر مغلقة او مفتوحة



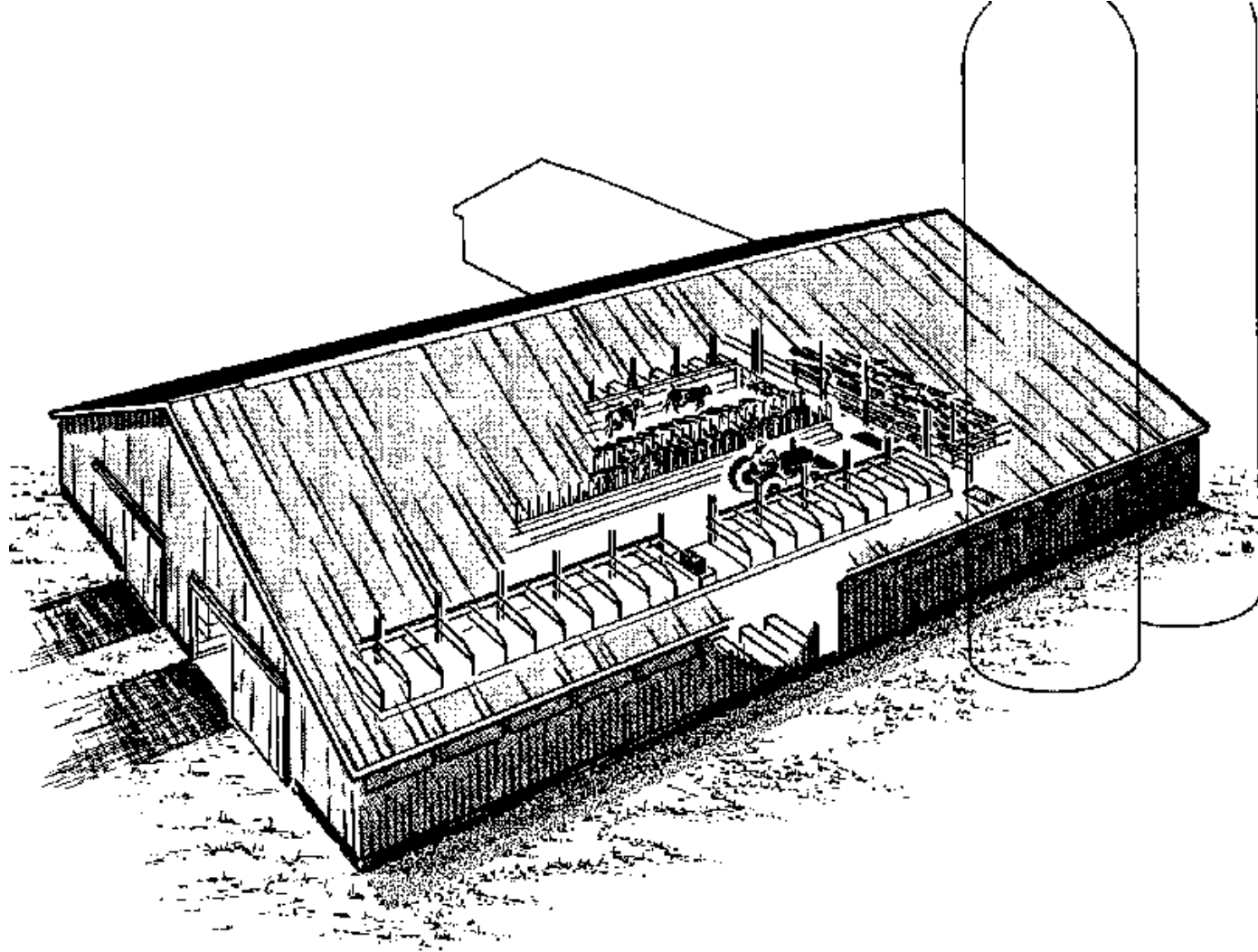
# تحتاج الابقار الى مكان رقود



# ارسم حظيرة ابقار تحتوي على مراقد فردية

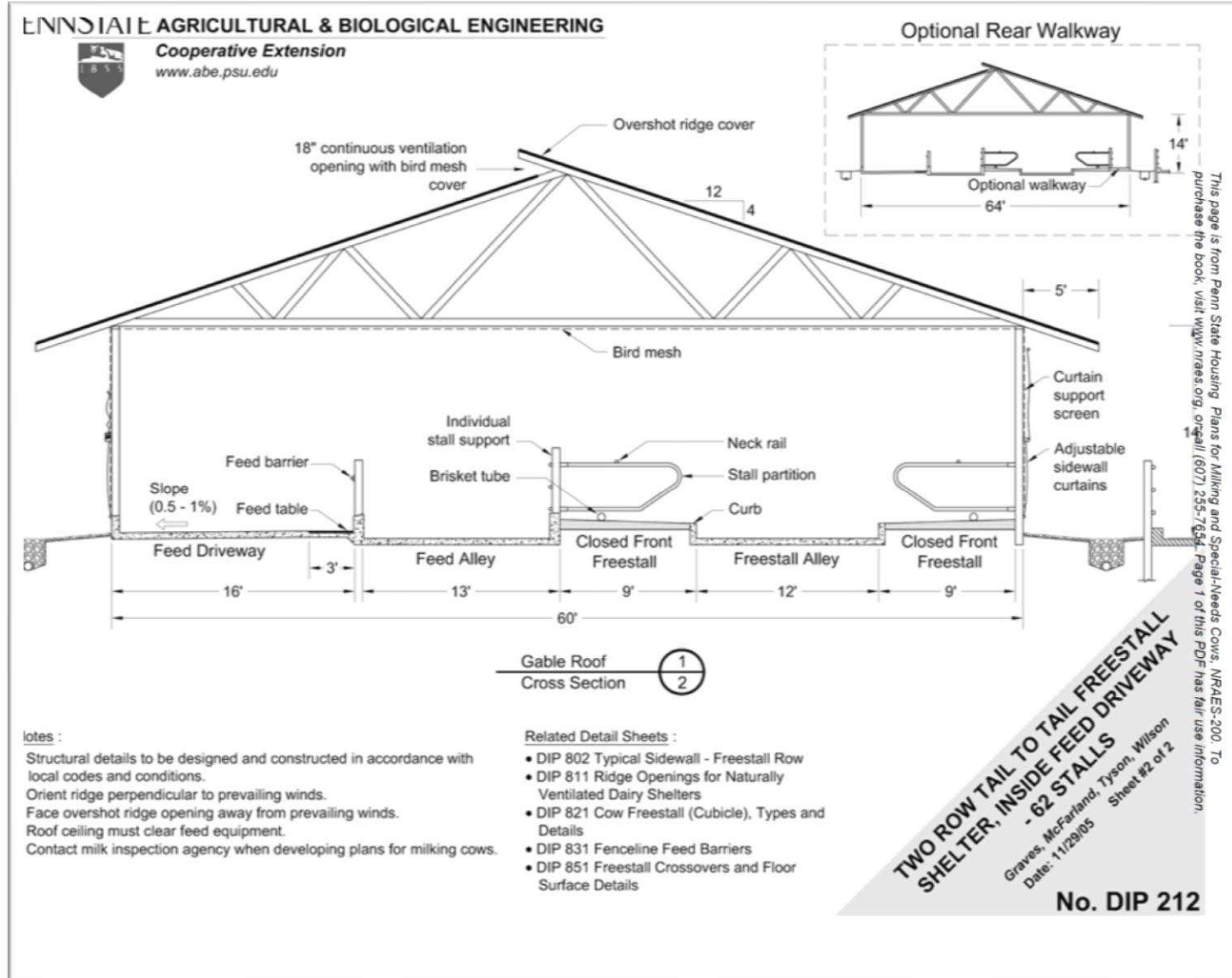


# المنظر الخارجي للحظيرة

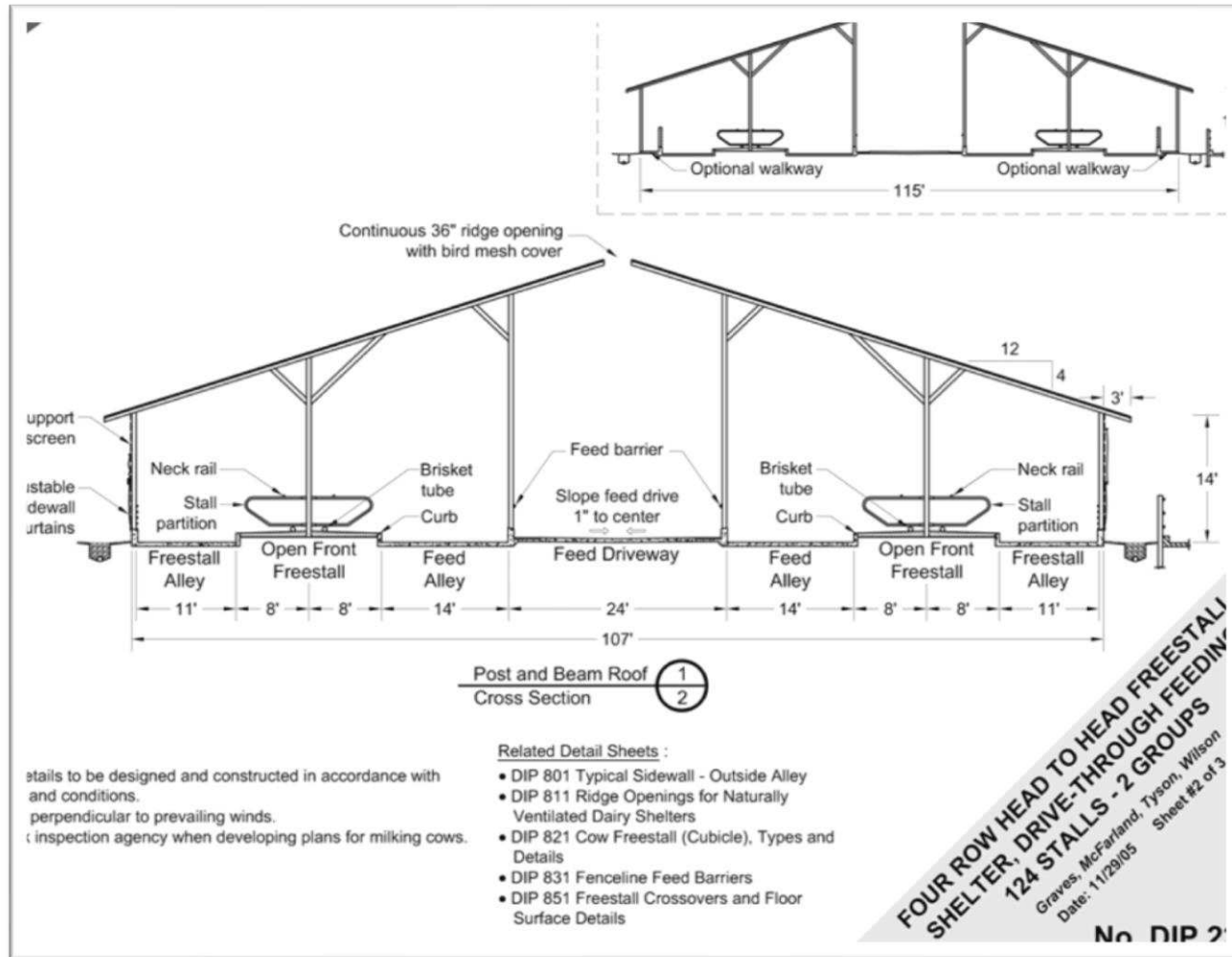




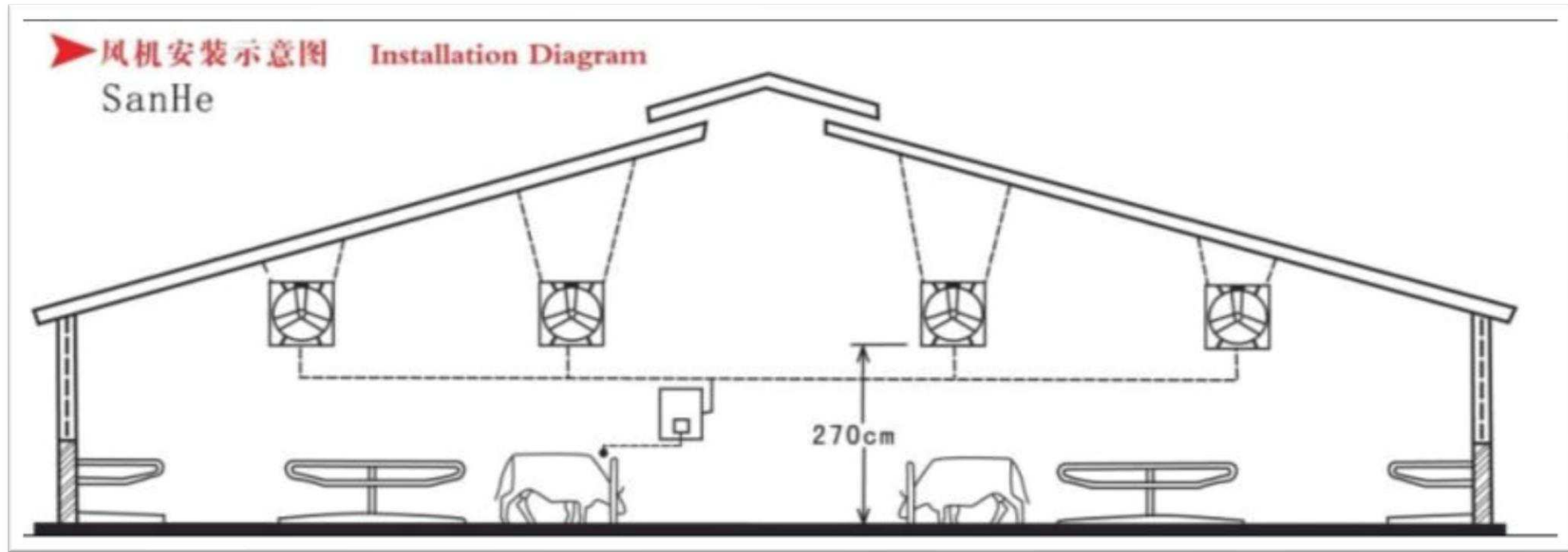
# منظر جانبي لحظيرة تحتوي على صفين من المراقد بنظام ذيل لذييل



# حظيرة ابقار تحتوي على ممر وسطي وصفين من المرابط بنظام وجه لوجه

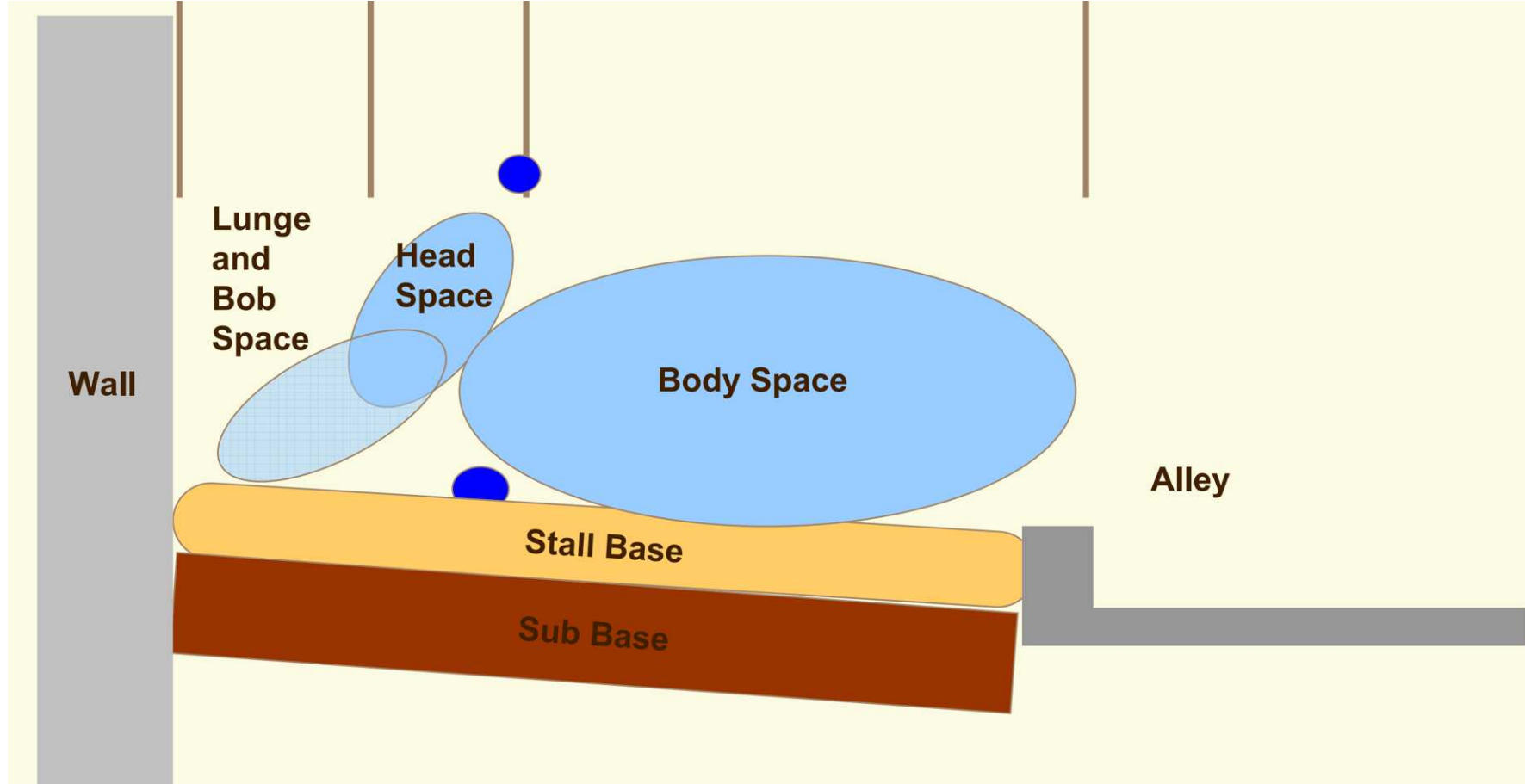


# حظيرة تحتوي على ثلاث صفوف في كل جانب بنظام وجه لوجه وذيل لذيل

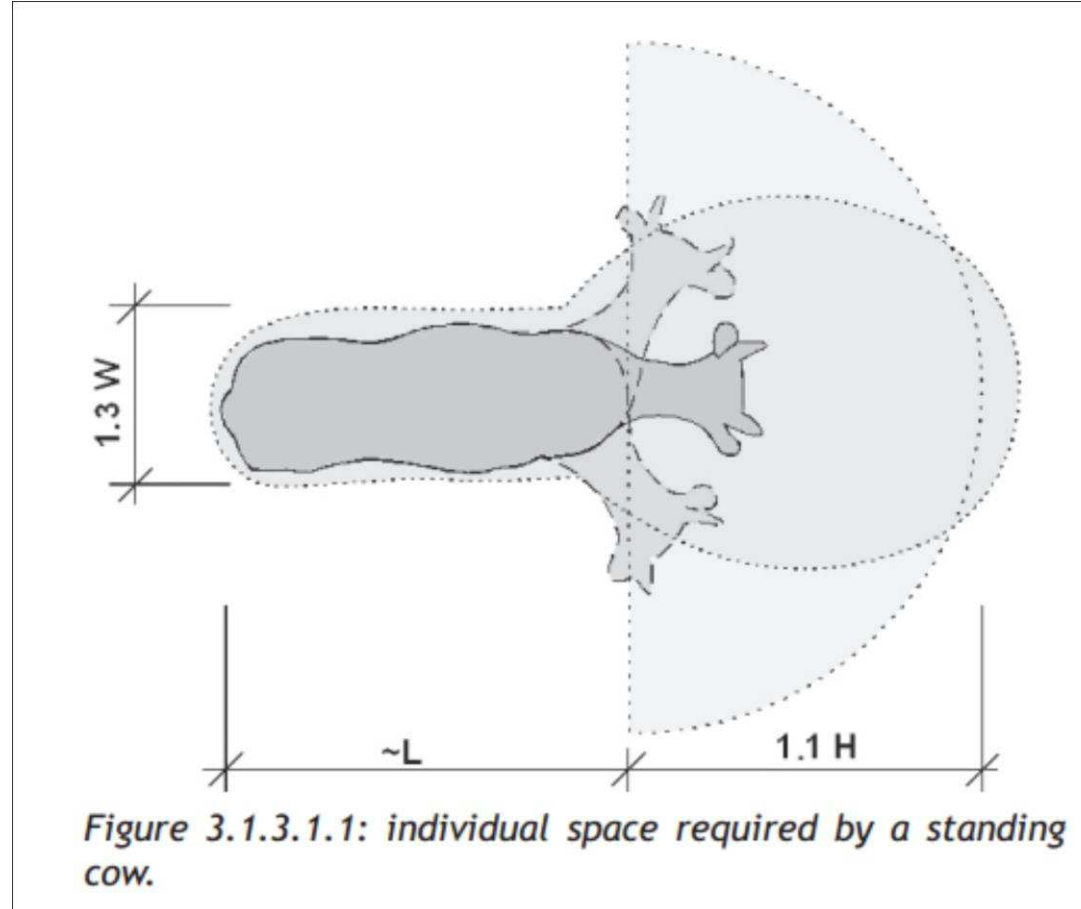


حسابات ابعاد المراقب الفردية

# المساحات المطلوبة للإبقار في المرقد



# المساحات المطلوبة للإبقار في المرقد





# حساب عرض المرقد



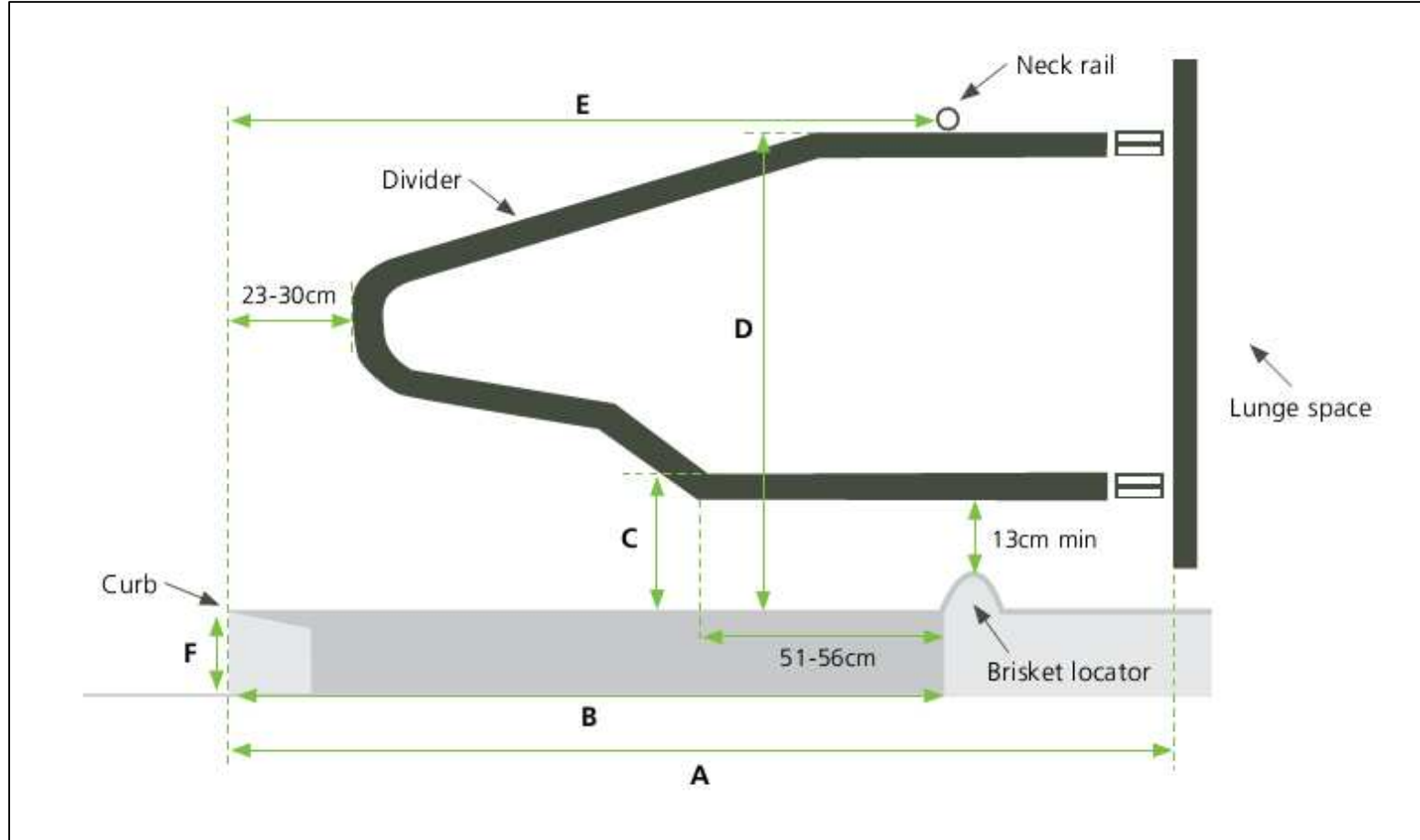
عرض المرقد (cw) cubic width :- يحسب باستخدام المعادلة التالية

$$Cw = 0.83 H$$

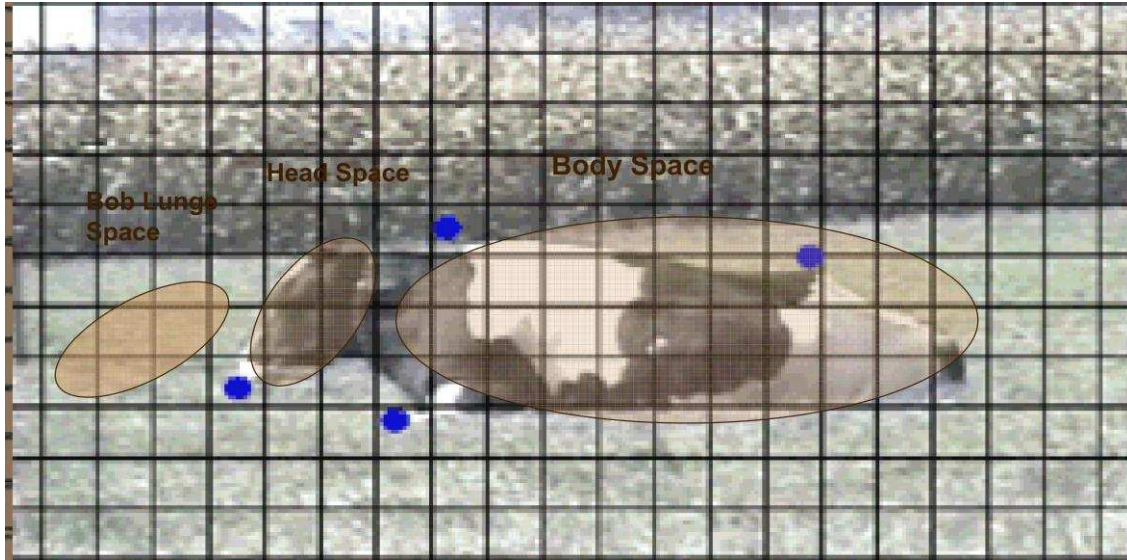
# مساحة الراحة (المساحة المؤشرة B)

مساحة الراحة (CRL) :- تحسب من خلال  
المعادلة التالية

$$CRL = 1.06 L$$



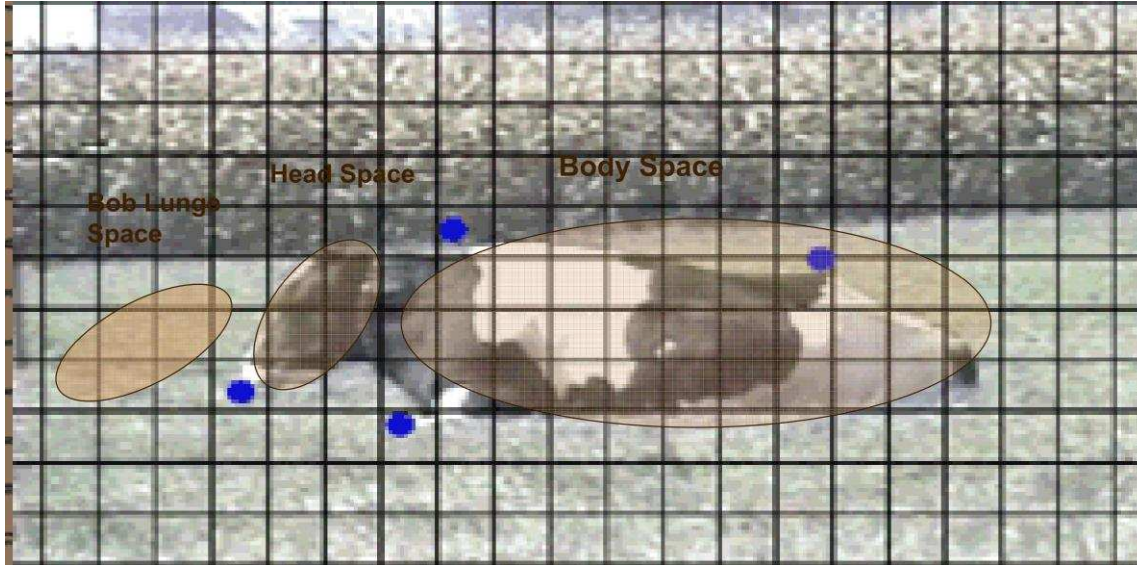
# المساحة المشغولة من قبل الراس



المساحة المشغولة من قبل الراس (HS) :- وهي  
المسافة المشغولة من قبل الراس اثناء الرقود ويحسب  
بالمعادلة التالية :-

$$HS=0.48 H$$

# مسافة الاندفاع ( امام مسافة الراس )



مساحة الاندفاع (HLS) :- وهي المسافة الغير مقيدة امام الابقار والخاصة بالاندفاع الى الامام اثناء الرقود لغرض النهوض وتحسب بالمعادلة التالية :-

$$HLS=0.65H$$



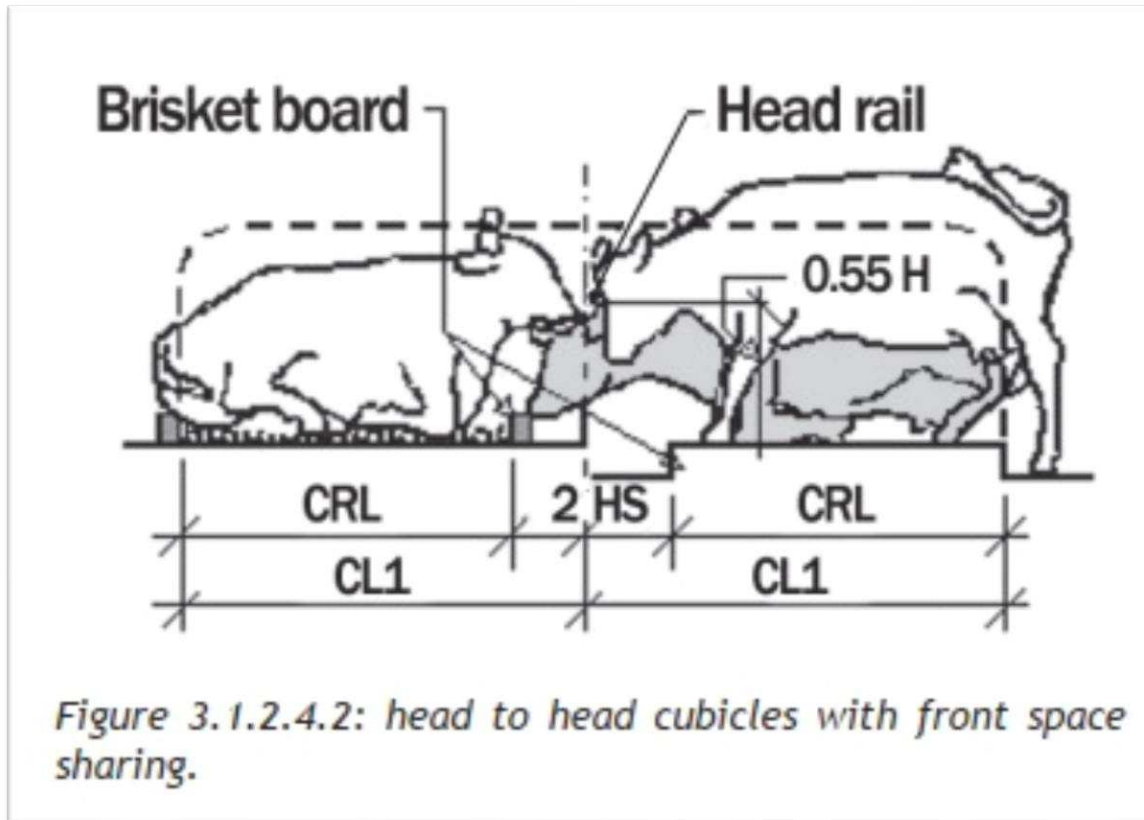
# حساب الطول الكلي للمرقد

المعادلة التالية للحظائر ذات المراقد التي تكون فيها مسافات الاندفاع خاصة بكل مرقد :-

$$CL2 = 1.06L + 0.65H = CRL + HS \bullet$$



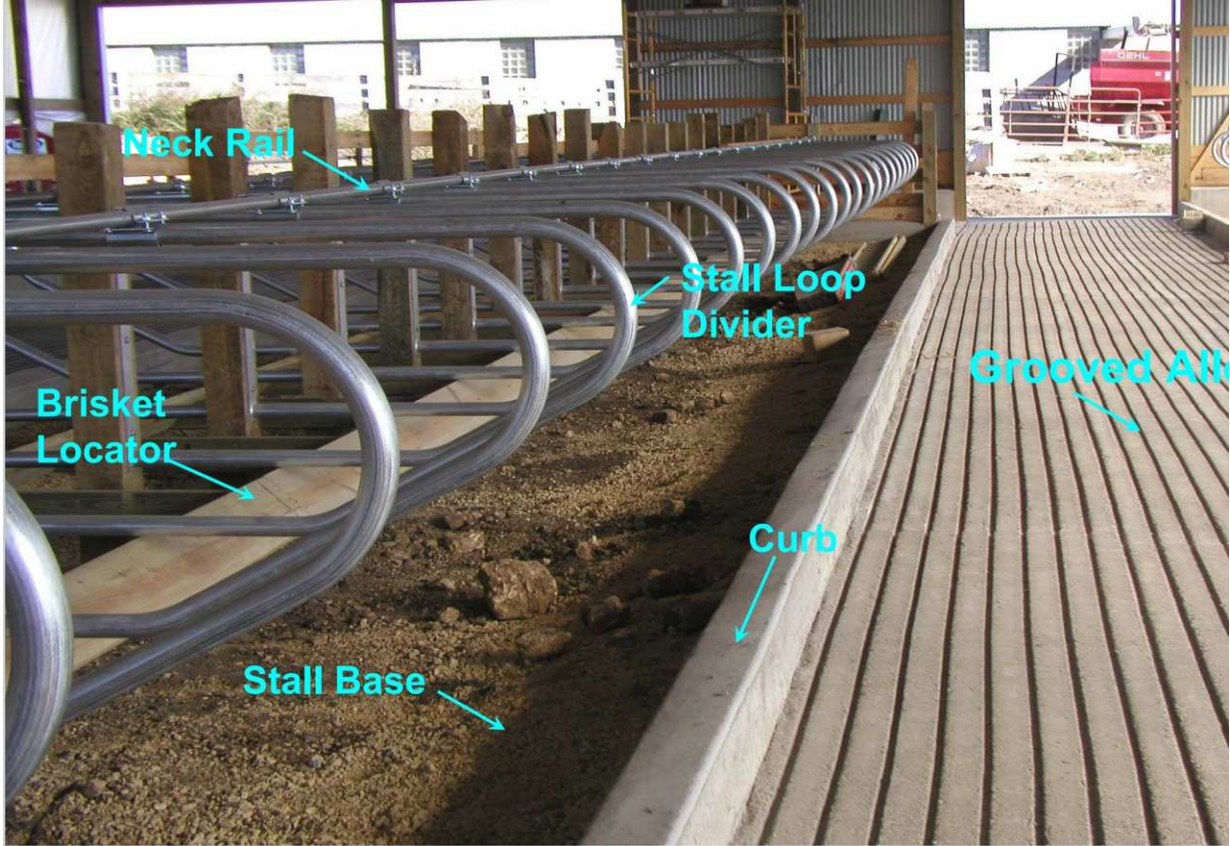
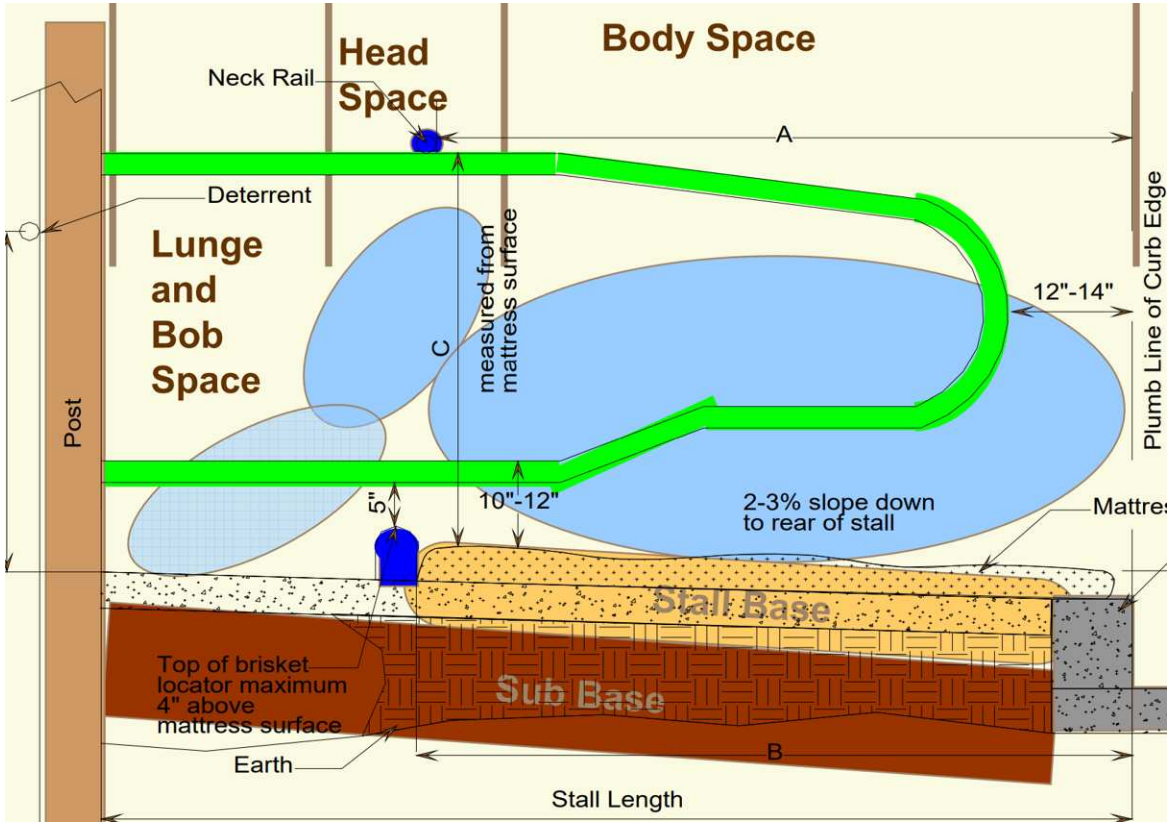
وهذه المعادلة للحظائر بنظام الراس لراس (حيث تكون مسافة الاندفاع مشتركة):-



$$CL1 = 1.06L + 0.48H = CRL + HS$$



# تعبير عمود الرقبة



# حساب التعيير الافقي والعمودي

• ارتفاع عمود محدد الرقبة (NRH) :- ويحسب من خلال المعادلة التالية

$$NHR = 0.85 H$$

• المسافة الافقية لمحدد الرقبة (NRD) :- ويقصد به المسافة الافقية من حافة الرصيف الى موضع المحدد

$$NDR = CRL + 0.10$$

Animal size (kg)	L (m)	H (m)	CW (m)	CRL (m)	HS (m)	HLS (m)	CL1 (m)	CL2 (m)	NRH (m)	NRD (m)
550-649	1.69	1.40	1.16	1.79	0.67	0.91	2.46	2.70	1.12-1.26	1.79-1.89
650-749	1.75	1.44	1.20	1.85	0.69	0.94	2.54	2.79	1.15-1.30	1.85-1.95
750-850	1.80	1.48	1.23	1.90	0.71	0.96	2.61	2.86	1.18-1.33	1.90-2.00

CW = Cubicle Width (free space) = 0.83 H

CRL = Cubicle Resting Length = 1.06 L

HS = Head Space = 0.48 H

HLS = Head and Lunging Space = 0.65 H

CL1 = Cubicle Length (space sharing) = CRL + HS

CL2 = Cubicle Length (non space sharing) = CRL + HLS

NRH = Neck Rail Height = 0.80 to 0.90 H

NRD = Neck Rail Distance = CRL + 0 to 0.10

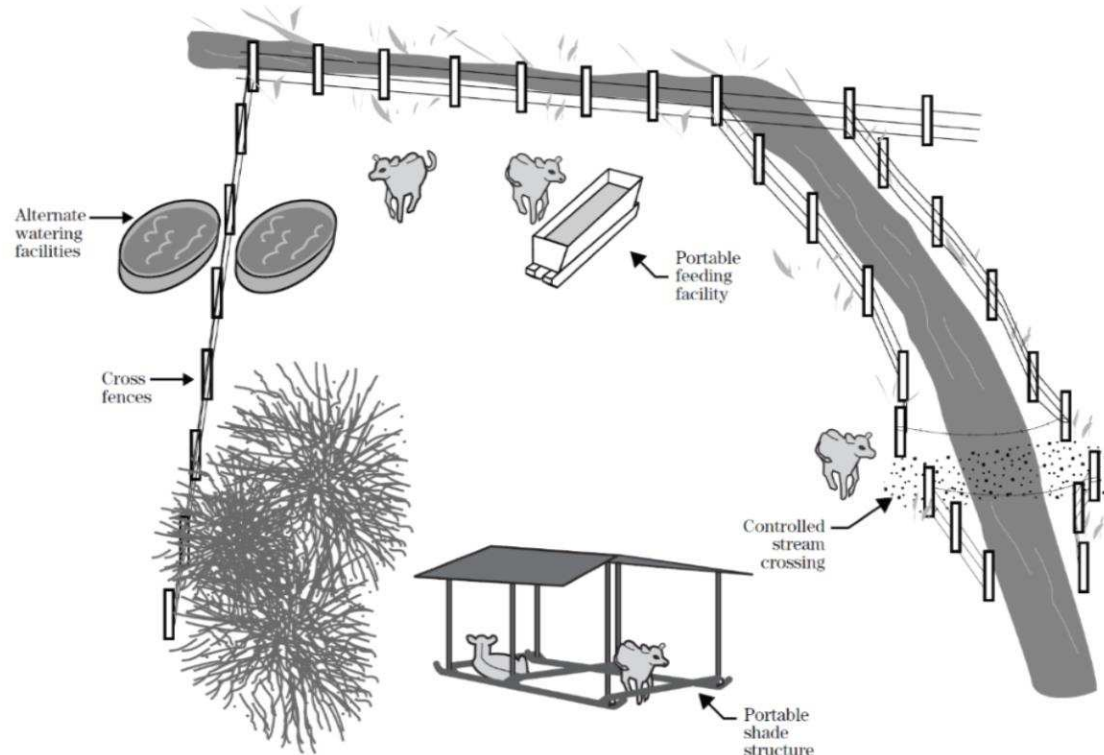
Note: Pre-fresh cows (gestating cows) and post-fresh cows (cows with big udder) require more room and it is advisable to provide larger cubicles for these two groups of cows.

# ادارة المخلفات في حظائر ابقار الحليب

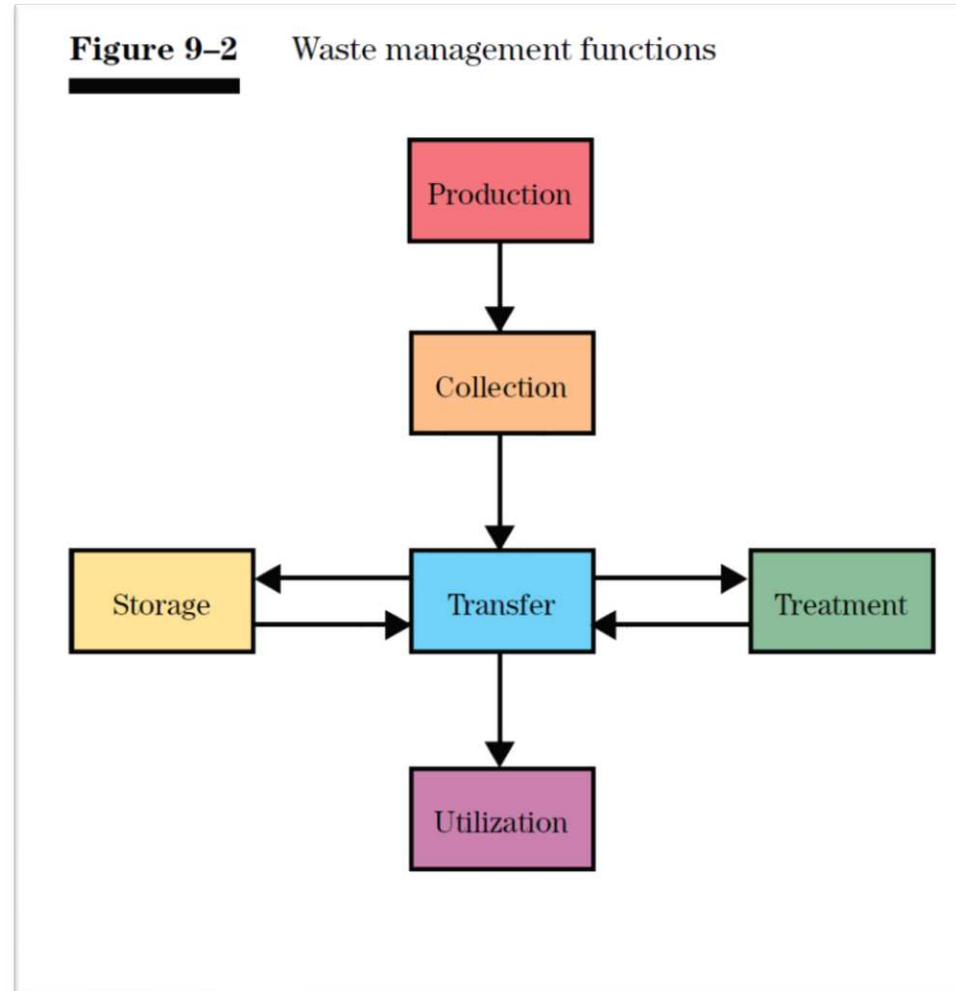
الجزء العملي

# قطعان قليلة بنظام الرعي

Figure 9-4 Waste management for dairy or beef on pasture

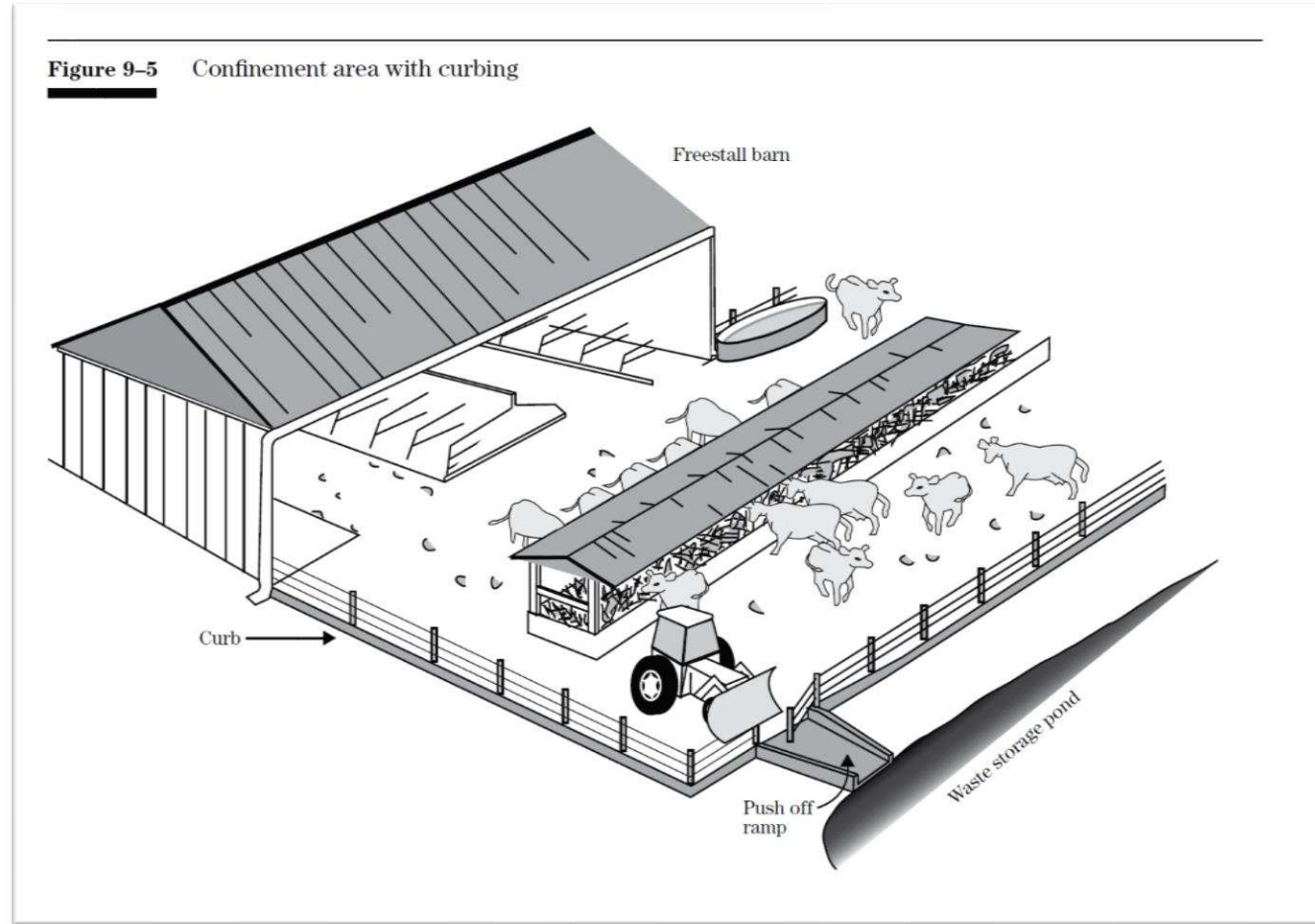


# مراحل التعامل مع المخلفات



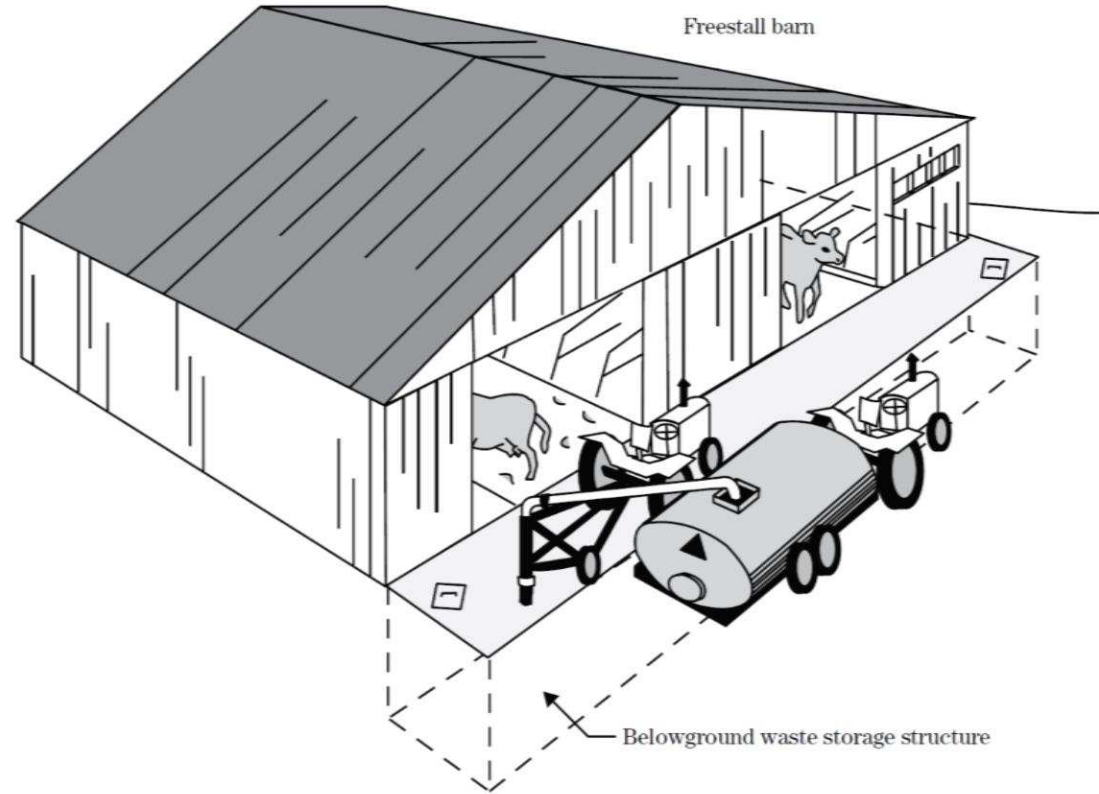


# ادارة المخلفات في حظائر ابقار الحليب الكبيرة

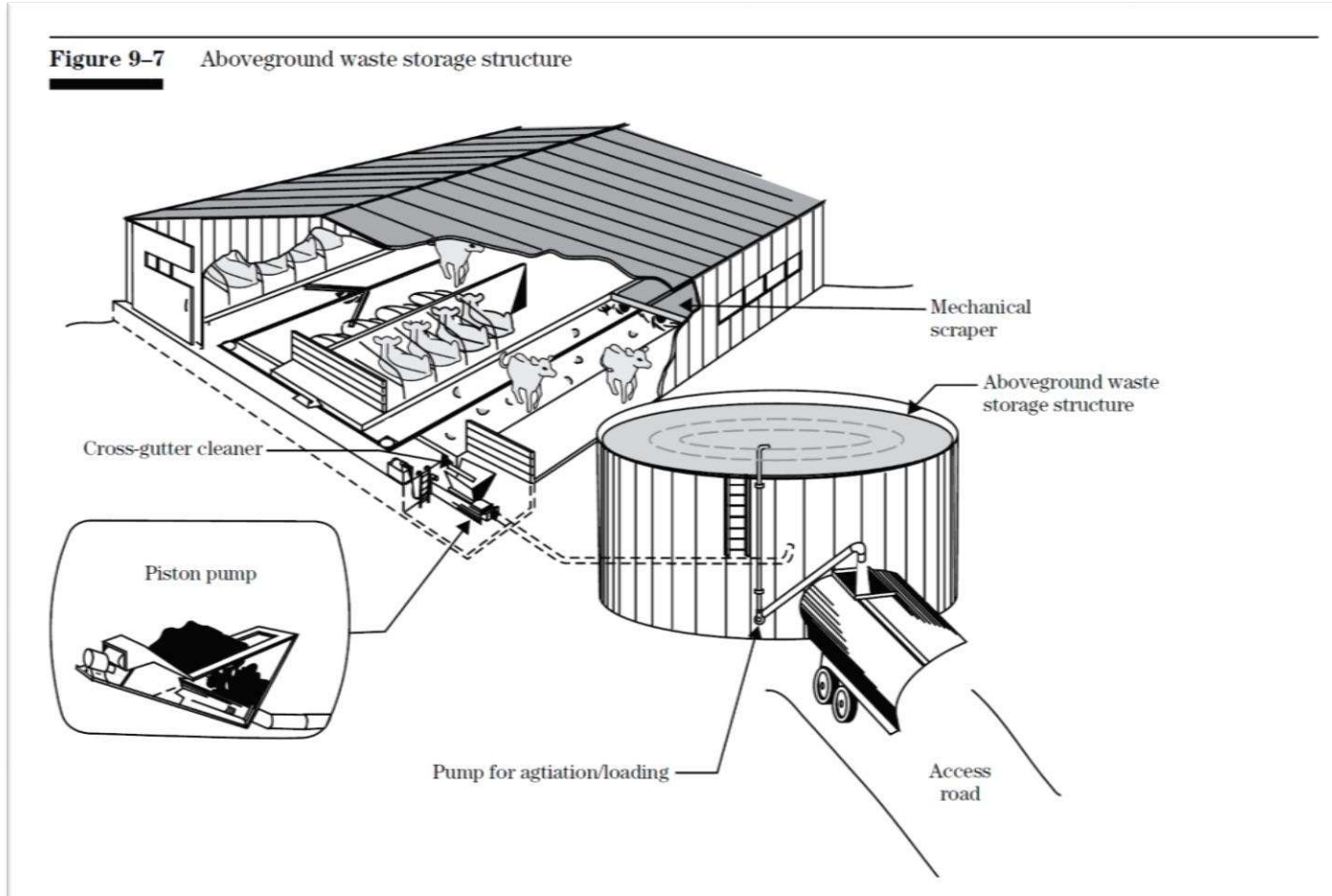


# ادارة المخلفات في نظام التربة داخل الحظيرة

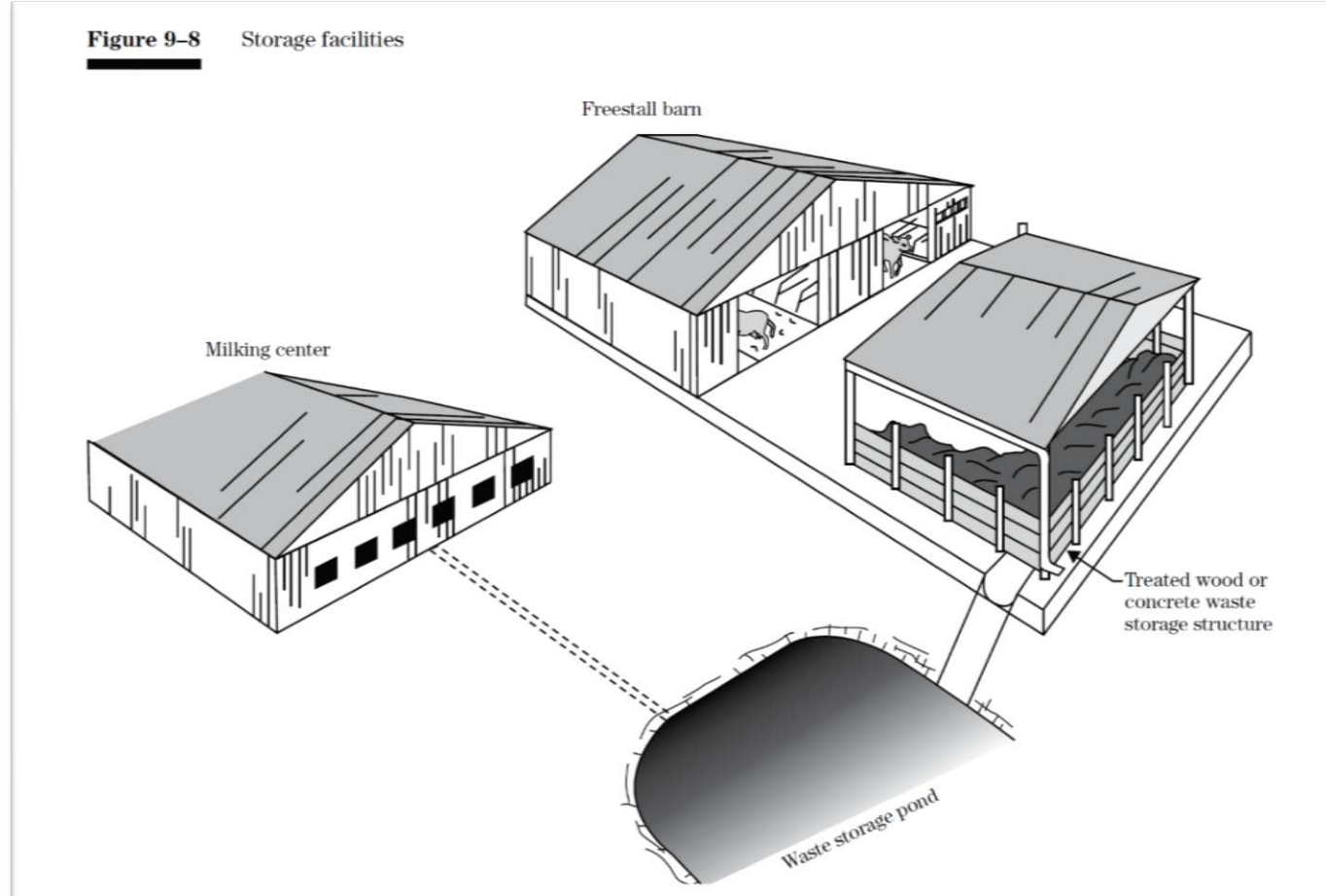
**Figure 9-6** Tank wagon used to spread liquid wastes from belowground storage structure



# نقل المخلفات السائلة والشبه سائلة الى الخزان

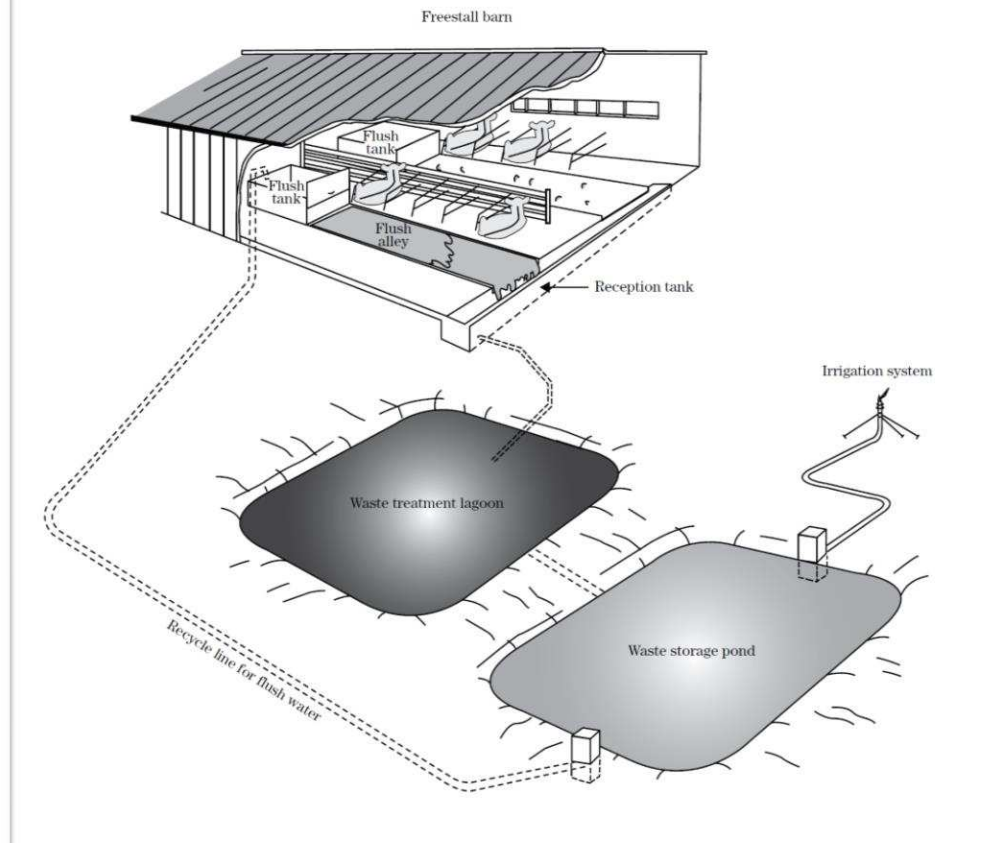


# نقل المخلفات المختلفة الى خزان المخلفات السائلة



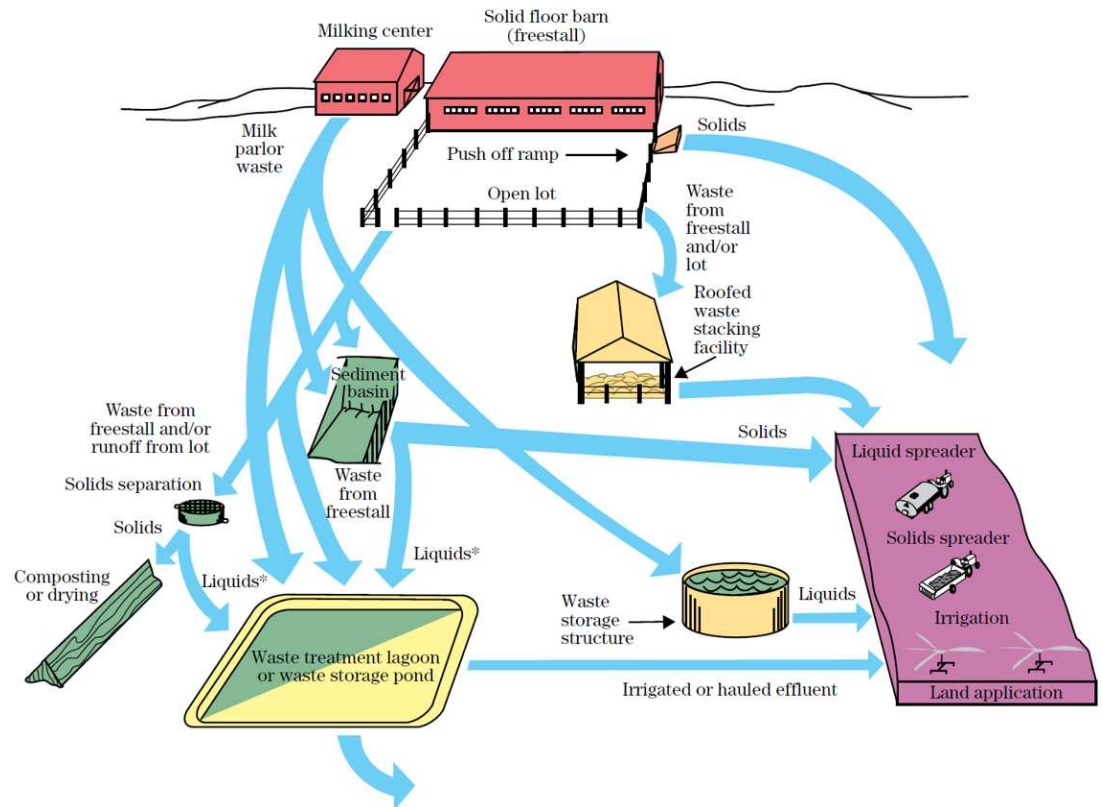
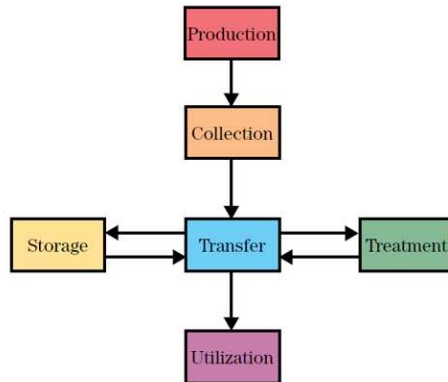
# استغلال المخلفات السائلة

Figure 9-9 Freestall barn with flushing alleyway and irrigation system



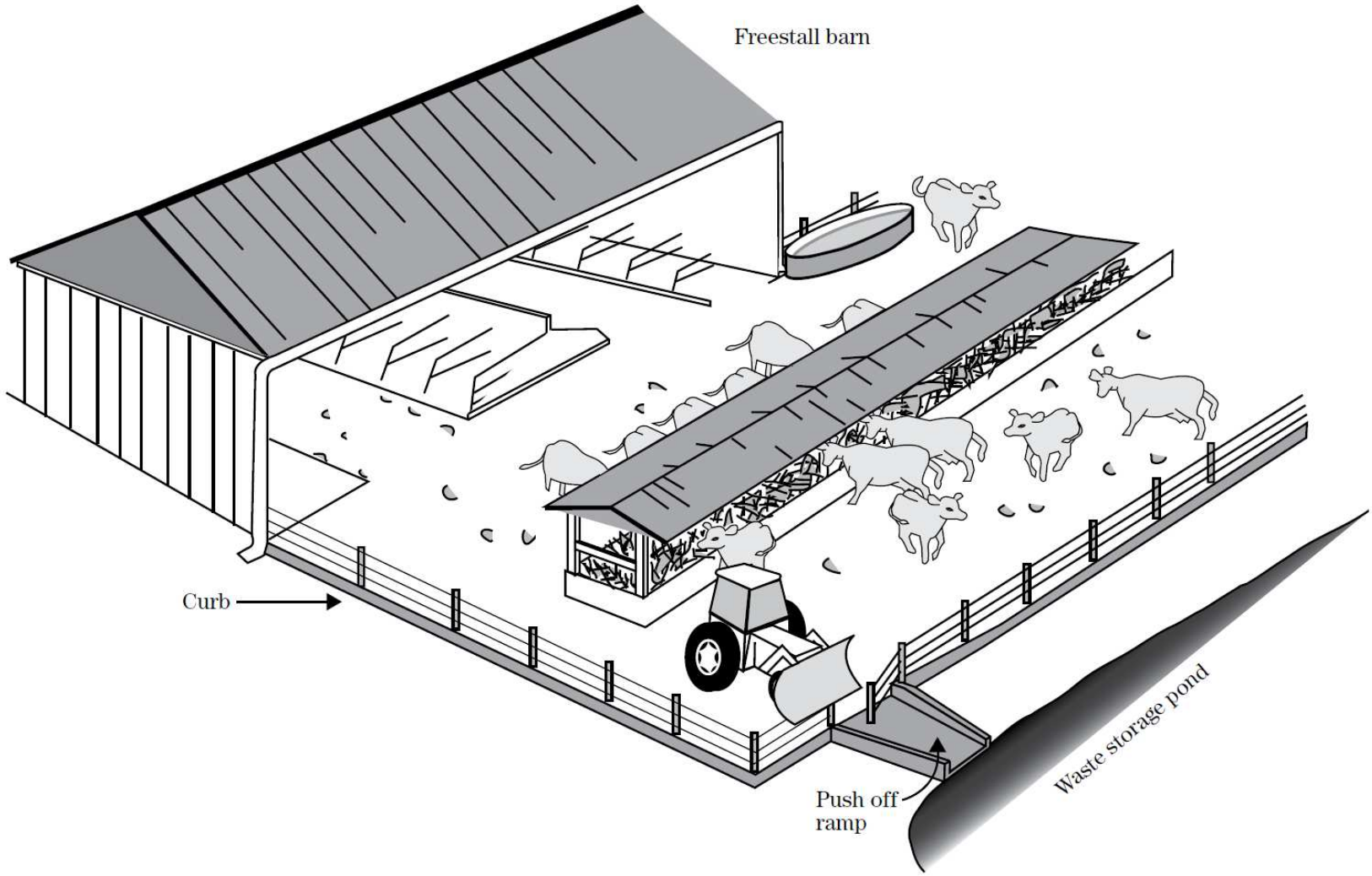
# الجزء العملي

ادارة المخلفات في المزرعة

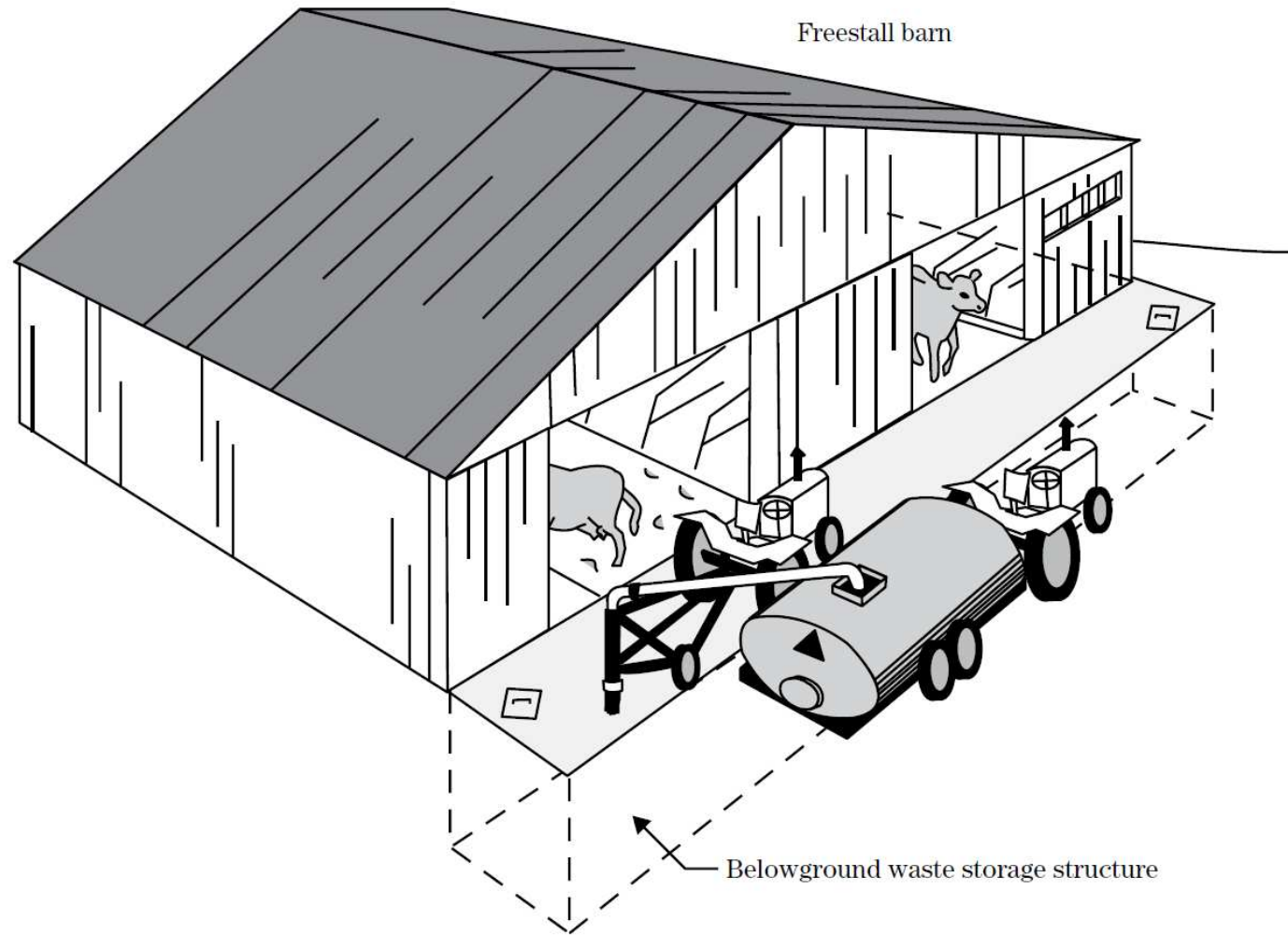


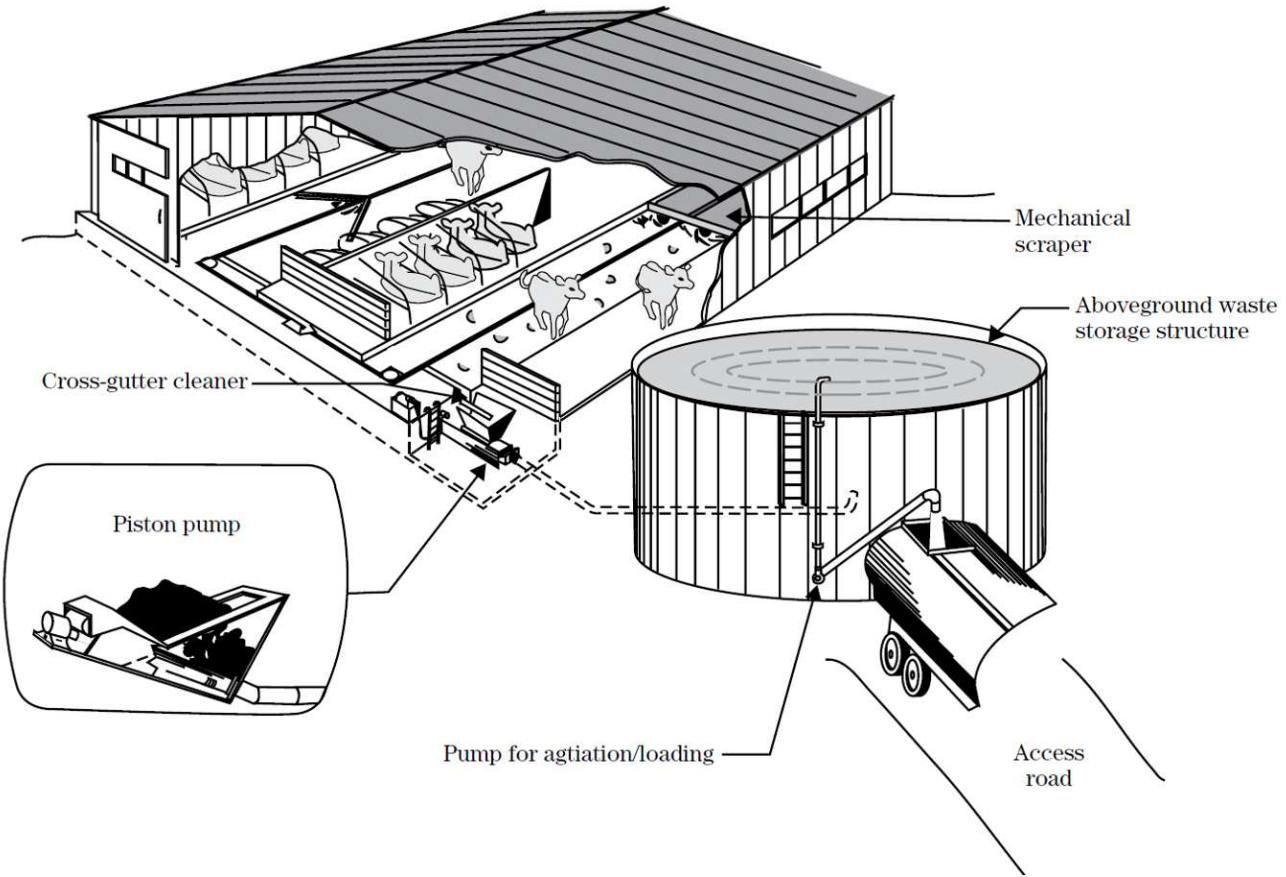
\*Liquids from lot runoff discharged to waste storage pond only



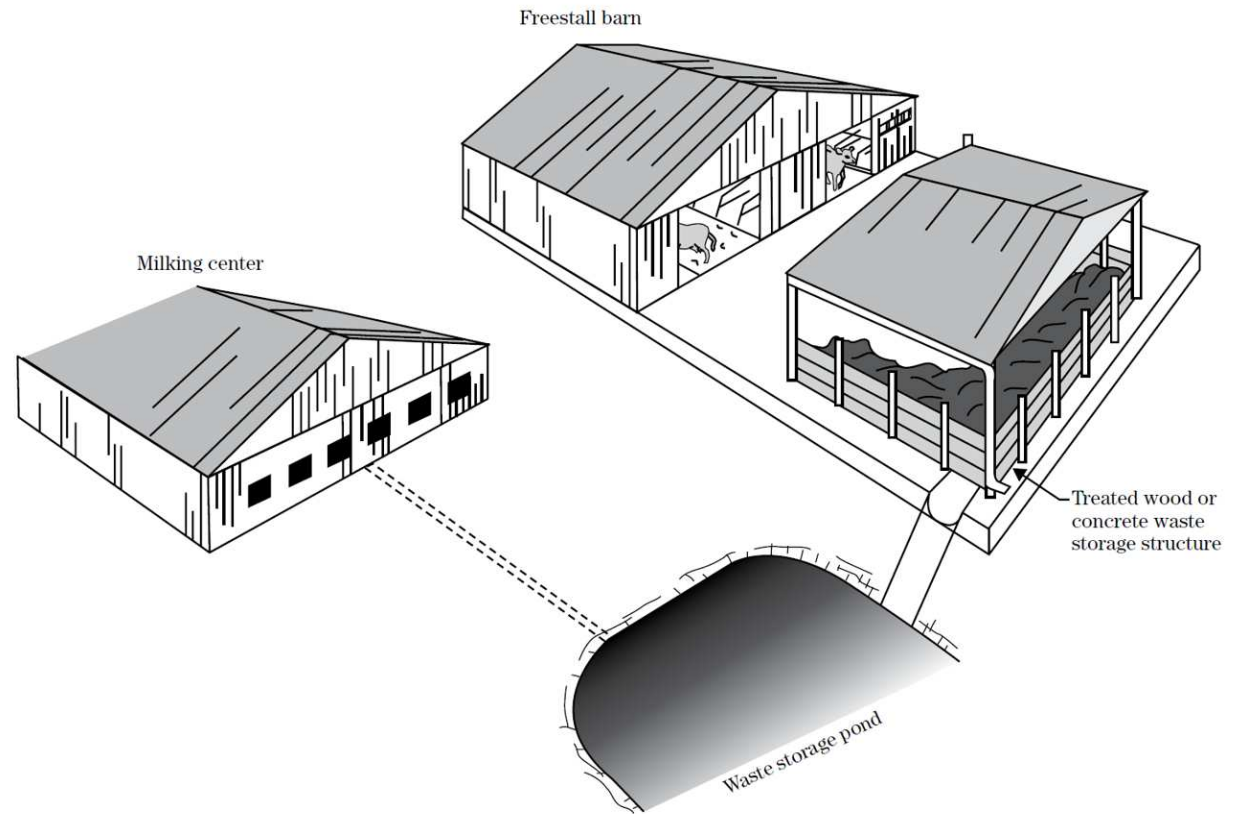


**Figure 9-6** Tank wagon used to spread liquid wastes from belowground storage structure

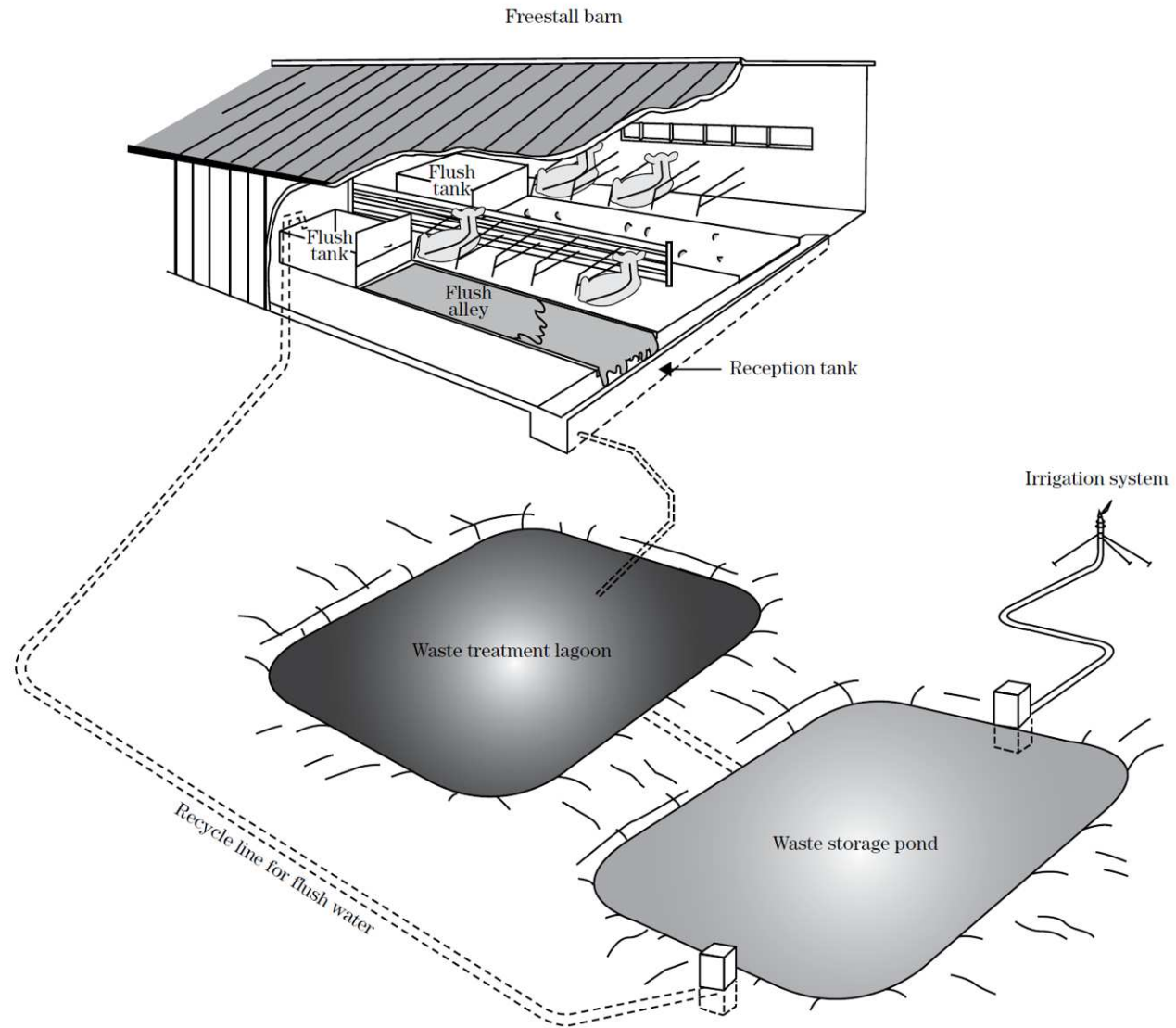




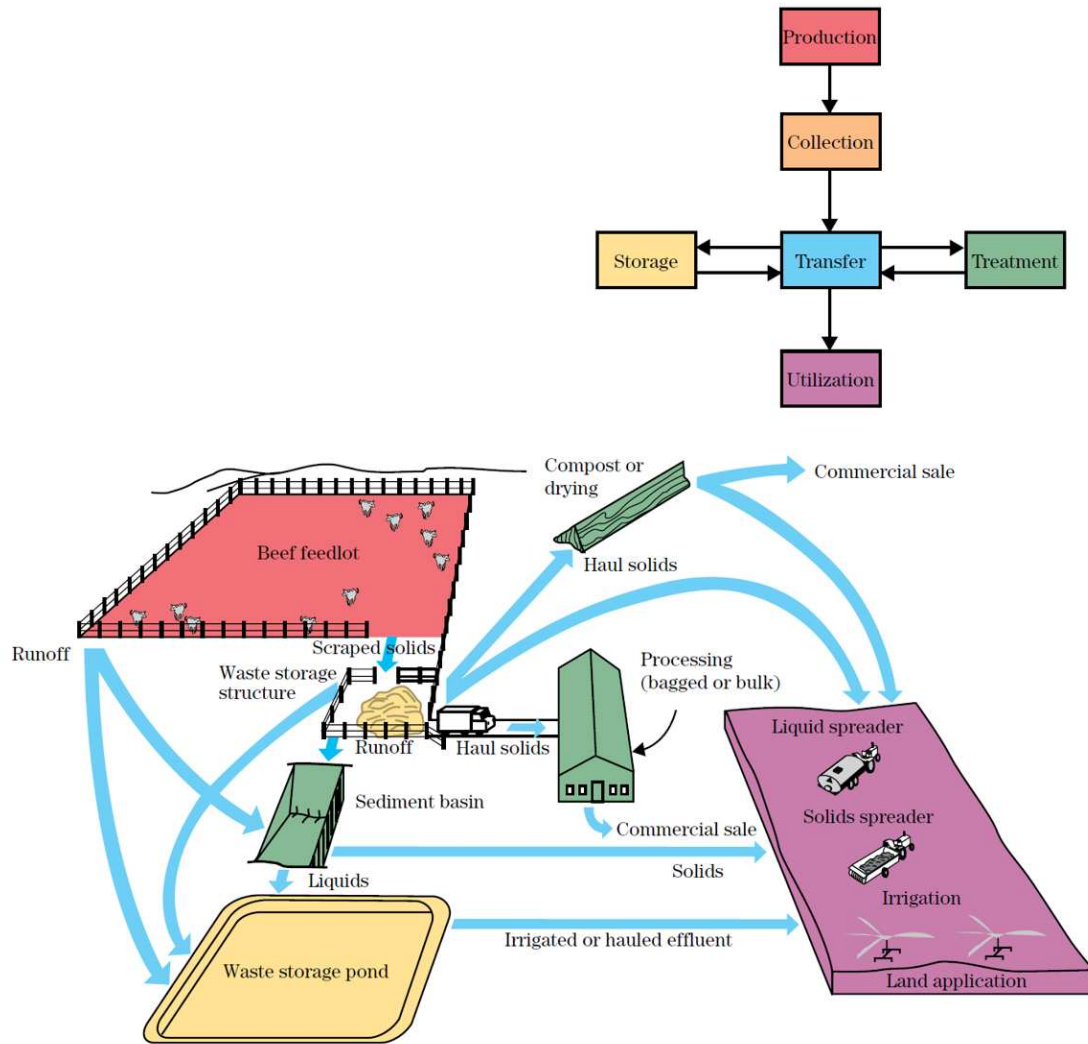
**Figure 9-8** Storage facilities



**Figure 9-9** Freestall barn with flushing alleyway and irrigation system

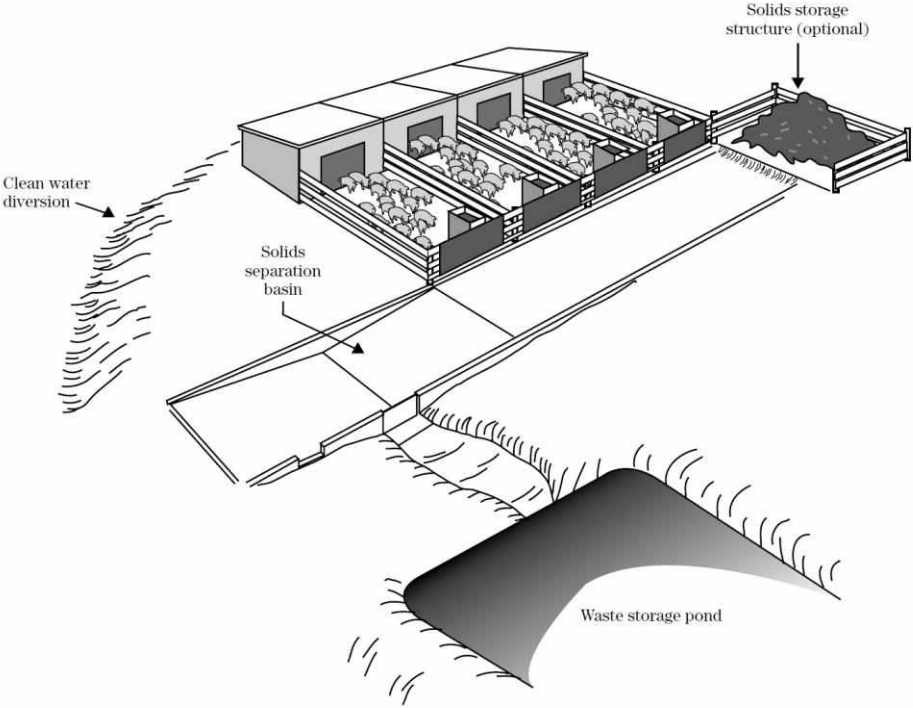


**Figure 9-10** Waste handling options—beef

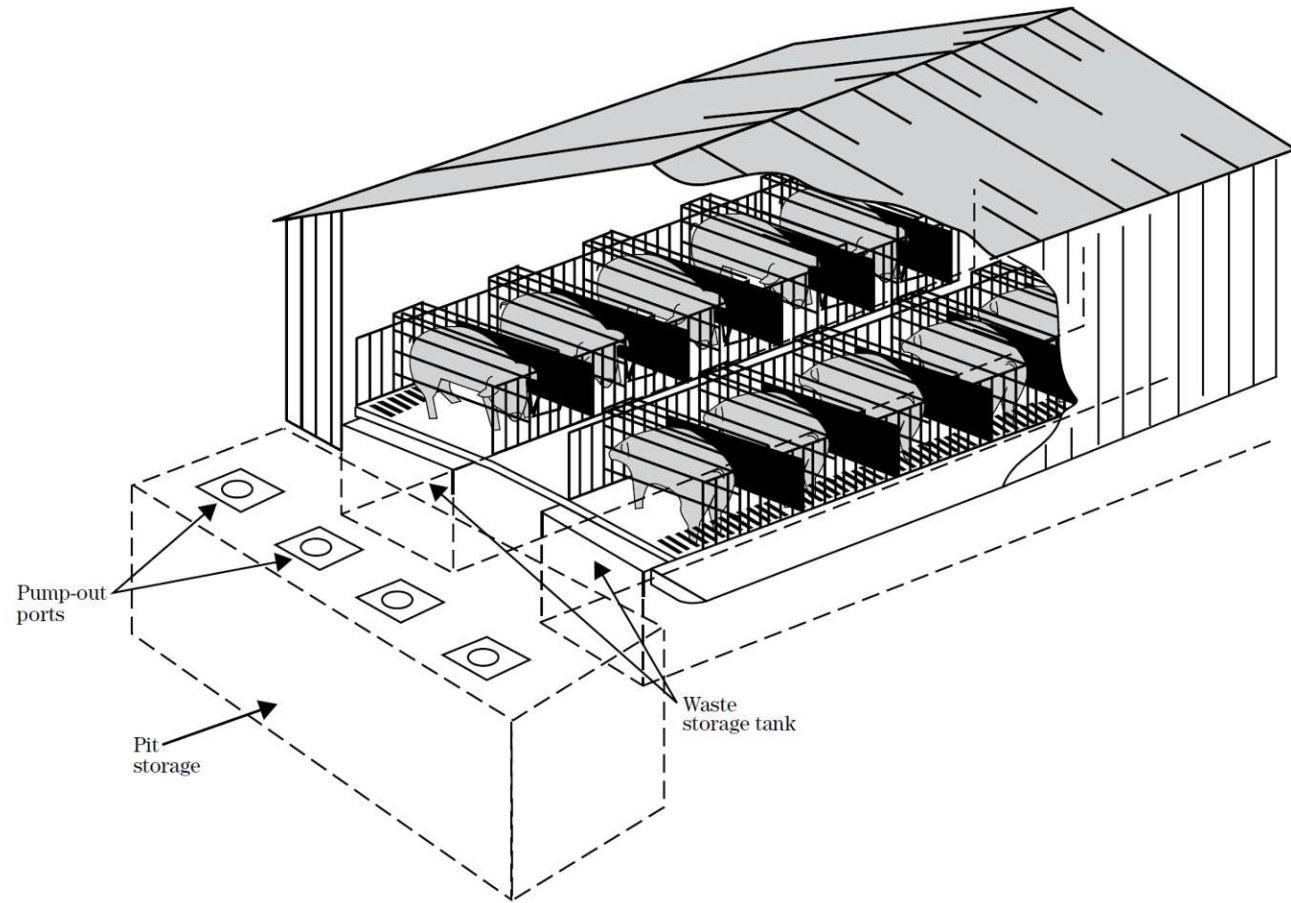




**Figure 9-15** Manure scraped and handled as a solid on paved lot operation



**Figure 9-16** Confined housing with farrowing crates, partly slatted floor, pit storage, and liquid manure handling





*Liquid manure storage - circular concrete tank.*



*Before and after - installation of proper manure storage system.*





*Solid or semi-solid manure storage - concrete slab with sidewalls and drive-in ramp.*



*Storage - underbarn concrete storage with slatted floor (under construction).*





*Concrete liquid manure storage, with cover for odour control.*



